
FONDO PIZZOFALCON
BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EM. III
B. Prov.
XIII
157
NAPOLI


BIBLIOTECA PROVINCIALE
Armadio
Palchetto
Num.° d' ordine

VOYAGE

DE

L'ASTROLABE.

IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT FRÈRES, RUE JACOB, N° 24.

VOYAGE

DE DÉCOUVERTES

DE

L'ASTROLABE

Exécuté par ordre du Roi,

PENDANT LES ANNÉES 1826-1827-1828-1829,

SOUS LE COMMANDEMENT

DE M. J. DUMONT D'URVILLE.

Zoologie

PAR

MM. QUOY ET GAIMARD.

TOME QUATRIÈME.



PARIS,

J. TASTU, ÉDITEUR-IMPRIMEUR,

N° 36, RUE DE VAUGIRARD.

1833.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Si les Mollusques offraient des lacunes, que nous avons cherché à remplir toutes les fois que nous l'avons pu, nous savions également ce qu'il y avait à faire dans l'étude des Zoophytes, encore à peine ébauchée. Les matériaux que nous allons apporter pour servir à cette histoire sont très-certainement ceux qui nous ont le plus coûté d'attention et de constance pour approcher le plus près de la vérité et laisser le moins possible à reprendre dans une aussi grande masse de faits, recueillis tant dans les relâches que sur les diverses mers que *l'Astrolabe* a parcourues *. Nous les donnons tels quels, quoique, mieux que personne, nous sachions ce que ces travaux ont de défectueux et ce qui leur manque. Mais ce que les navigateurs pourront peut-être seuls bien apprécier, ce sont les circonstances au milieu desquelles ils ont été faits, les obstacles physiques que présente un navire,

* Lorsque ceci fut écrit, nous espérions, comme nous l'avons fait pour les Mollusques, pouvoir donner, soit dans cet ouvrage ou dans une suite, un atlas d'environ cent planches, relatives seulement aux Zoophytes; mais des circonstances indépendantes de notre volonté nous font craindre de ne pouvoir continuer la publication de nos travaux.

et qu'il a fallu vaincre à chaque instant sans perdre courage. Nous nous expliquons : à la mer, entre les tropiques et sous l'équateur, le temps favorable à l'apparition des Zoophytes est celui des calmes; mais c'est aussi celui où une chaleur accablante, énervant le corps et l'esprit, ne fait désirer qu'une chose, le repos. C'est donc déja beaucoup que de se donner l'activité nécessaire à découvrir et saisir péniblement les Zoophytes pélagiens qui passent le long du bord. Ce n'est pas tout : l'étude de leur organisation est bien autrement difficile; car il est de ces êtres si transparents, ou tellement mobiles, que ce n'est qu'à la longue, et en y revenant souvent, qu'on peut bien saisir leur ensemble. Le mouvement du navire et la manière dont il reçoit la lumière, sont sans contredit les plus grands et les plus pénibles des obstacles que le naturaliste ait à vaincre. Aussi, la loupe d'une main et le bocal contenant les animaux de l'autre, étions-nous obligé de suivre les rayons du soleil, qui variaient à chaque instant par l'effet du calme. Nous avions encore à nous mettre en garde contre les illusions d'optique : c'est ce qui nous a empêché de nous servir du microscope, que nous n'aurions pu employer d'ailleurs que dans les relâches, ou fort rarement à la mer *.

* Nous recommandons à ceux qui n'ont pas une vue à toute épreuve d'être sobres de travail à la loupe, s'ils ne veulent pas, comme nous, la voir promptement faiblir de moitié et devenir un peu myopes. Nous

Les Zoophytes demandent aussi, comme les Mollusques, à être souvent changés d'eau, si on ne veut pas voir s'altérer leur transparence, varier ou disparaître leurs couleurs, et enfin cesser leur existence. Presque tous ceux qui vivent fixés au sol sont dans le même cas; mais ils ont cela d'avantageux qu'on n'est pas obligé de les étudier sur l'heure ou dans un temps donné, et qu'avec quelques soins on peut les conserver assez pour les examiner à loisir.

Avant que d'entrer dans quelques spécialités, qu'il nous soit permis de témoigner au capitaine d'Urville, et aux officiers nos compagnons, notre reconnaissance pour l'obligeance qu'ils ont mise à favoriser nos recherches, et pour l'empressement qu'ils apportaient à saisir des Zoophytes, pendant que nous étions occupé à en étudier d'autres. Nous leur devons d'heureuses découvertes en ce genre que nous aurons soin d'indiquer.

L'Océan contient une prodigieuse quantité de Zoophytes, qui puisent leur nourriture moléculaire au milieu de tous ces débris d'êtres organisés qui s'y accumulent sans fin; aussi trouve-t-on partout de ces animaux qui ont bien certaines localités propres, mais qui peuvent cependant vivre

croyons devoir attribuer cette myopie accidentelle à une nutrition surabondante dans l'œil, produite par un exercice inaccoutumé, qui augmente la force de ces parties, comme de toutes celles qui agissent beaucoup; d'où une disposition plus grande à la réfraction de la part de la cornée, etc., etc.

sous diverses latitudes, par la faculté qu'ils ont de changer de température en se portant à des profondeurs plus ou moins grandes. C'est par ce moyen sans doute que ceux que les courants transportent à de grandes distances du lieu où ils sont nés, contre-balancent ce que les influences atmosphériques peuvent avoir de désavantageux pour eux. L'extrême pleine mer, c'est-à-dire une grande partie de la zone équatoriale, n'est pas fertile en Zoophytes, qui semblent se plaire davantage sur les limites des tropiques, principalement au voisinage des terres : c'est ainsi qu'on en trouve beaucoup le long de la côte d'Afrique et sur celle de l'ouest de la Nouvelle-Hollande. La mer des Moluques en fournit très-peu, bien que la multiplicité des terres et des eaux calmes soient des conditions favorables. Nous ne pouvons pas bien nous rendre compte de ce fait, qui ne présentera qu'une ou deux exceptions. La partie sud de Java, où la mer est tranquille comme dans un bassin, ne nous a rien donné non plus. Les eaux de la Nouvelle-Zélande, des îles des Amis, de la Nouvelle-Guinée et des îles environnantes, n'ont augmenté que de fort peu nos collections; il est vrai que nous fûmes tellement contrariés par la saison, que nous ne pouvons pas dire que les Zoophytes s'éloignent entièrement de ces contrées. La plupart de ces faibles animaux, dont les moyens de locomotion sont si bornés, se trouvent entraînés par

les courants, qui les réunissent quelquefois en si grand nombre, que la mer en est comme couverte et diversement colorée. Il leur arrive aussi d'être portés sur les terres, où l'ardeur du soleil les tue lorsqu'ils restent trop long-temps échoués, comme on le voit tous les jours sur nos côtes par rapport aux Méduses. Deux fois, à Amboine et à Vanikoro, nous avons été favorisé pour tomber dans ce que les marins appellent remous de courant, et y faire une ample récolte.

Nous ne suivrons point un ordre rigoureusement méthodique dans cet aperçu général; ainsi, commençant par les Zoophytes pélagiens, que les eaux de la mer nourrissent et transportent, nous dirons combien la Méditerranée, qui est à notre porte, est riche en ces sortes d'êtres, pour qu'une contrariété de quelques jours à en sortir nous ait mis à même de découvrir, dans le détroit seul de Gibraltrar, toute une famille, que nous avons nommée des *Diphides*, par analogie avec une espèce principale déja connue *. Depuis, nous en avons retrouvé d'autres dans plusieurs mers, et jusque sur les côtes de la Nouvelle-Hollande. Ici les données ordinaires manquent pour arriver à la connaissance intime de ces singuliers êtres, qui semblent formés de deux parties se mouvant

* Nous en avons donné un aperçu dans les Annales des Sciences naturelles, t. X, p. 5.

séparément, mais ne pouvant pas cependant vivre long-temps l'une sans l'autre. Leur transparence cristalline permet de voir toute leur organisation; et cette organisation ne se rapportant à rien de ce qui est connu, on n'en peut déduire aucun phénomène physiologique satisfaisant, si ce n'est celui de la locomotion. Il serait donc inutile d'entrer dans de plus longs détails, sans avoir recours à des dessins auxquels nous renvoyons.

En continuant les animaux pélagiens de cette classe, nous trouverons la famille des Physsophores, que nous avons aussi longuement observée, et à laquelle nous avons ajouté plusieurs espèces. L'extrême fragilité de ces êtres, qu'on ne peut presque pas toucher sans les désunir ou les déchirer, nécessite, pour les étudier avec fruit, qu'on connaisse bien leur ensemble; car autrement on donnerait pour nouvelles des espèces qui ne présenteraient d'autres différences que celles produites par des mutilations. Si l'on ne procédait pas ainsi, il pourrait même arriver qu'on produisît comme genres des fragments d'individus que d'autres naturalistes plus heureux seraient appelés à faire connaître dans leur entier. C'est ainsi, par exemple, que le *Gleba* de Forskäl, reproduit par M. Otto, n'est qu'un des organes locomoteurs de l'animal que nous avons nommé Stéphanomie Hippopode, et que le *Pontocardia* de notre collègue M. Lesson n'est de même qu'une

des vésicules creuses qui servent au déplacement des Physsophores. On verra que nous nous sommes permis aussi de créer une espèce, d'après un fragment de Zoophyte que nous croyons avoir assez bien étudié pour ne pas nous être trop éloigné de la place qu'il doit occuper.

Il ne faut point regarder les Physsophores et les Stéphanomies comme des animaux agrégés, ayant une existence dépendante. Ils sont simples quoique pourvus d'organes assez compliqués, lesquels peuvent bien se mouvoir encore quelque temps après être séparés de la masse centrale, mais non continuer de vivre.

Nous considérons les Physalies comme des sortes de Physsophores à ampoule hydrostatique excessivement développée, sans pouvoir donner de bonnes raisons des rapports et de l'usage de toutes les parties que nous y avons observées, qui, selon nous, ne peuvent arriver à constituer un vrai Mollusque; car nous n'y avons point remarqué les mouvements d'un cœur, qui ne manquent jamais de se manifester dans les plus petits animaux de cette classe. Nous convenons toutefois que les idées que M. de Blainville a émises à cet égard sur les Physales sont neuves et demandent à être prises en considération dans les recherches qui sont encore à faire relativement à ces Zoophytes; les jeunes semblent naître avec leur vésicule, qui précède le développement de plusieurs de leurs nombreux appendices.

Les Velelles et les Porpites se soutiennent également à la surface des flots par des tubes cartilagineux remplis d'air. Sans augmenter le nombre des espèces connues, nous pourrons ajouter quelques détails à ce qu'on sait déja de leur organisation.

Il faut nécessairement que ces animaux aient la faculté de vider l'air qu'ils ont produit ou absorbé, quand vient le mauvais temps, afin de descendre à des profondeurs qui les mettent à l'abri; autrement ils seraient bientôt brisés par l'effort des lames. Les Physales seules, mieux organisées et beaucoup plus robustes, résistent, comme nous l'avons vu plusieurs fois, à d'assez grosses mers.

D'après les recherches que nous avons faites sur les Béroés, que nous aurions peut-être dû indiquer les premiers, ils doivent avoir dans l'échelle animale une place un peu plus élevée que celle qu'ils occupent, et faire, en attendant qu'on reconnaisse en eux toutes les conditions pour être des Mollusques acéphales, le passage entre ces derniers et les Zoophytes. En effet, nous avons reconnu des branchies dans les cirrhes locomotrices et une circulation si active, qu'elle doit nécessairement entraîner toutes les conditions qui la font exister et qui en dépendent, bien que nous n'ayons pu voir d'organe d'impulsion ou de cœur proprement dit.

Cette autre variété de Béroé, que Péron a nom-

mée Callyanire, jouit de la même organisation. Il en est d'autres à large cavité dont l'opacité des parois ou leur coloration ne permet pas de voir la circulation; mais l'ensemble des formes et l'existence de quelques organes conduisent à supposer ceux qu'on ne peut distinguer. Les Cestes ne sont que des Béroés très-étendus latéralement, comme l'a dit M. Cuvier. Le grand développement de ces êtres, leur mollesse extrême, qui souvent ne permet pas de les prendre sans les briser, en rendent l'étude excessivement embarrassante. Ils paraissent vivre malgré la rupture de leurs corps, et des fractions même jouissent pendant longtemps de la faculté d'exercer des mouvements réguliers. Nous recommandons à ceux qui seront à même de continuer après nous l'étude de ces êtres singuliers de le faire à la lumière artificielle, dans de l'eau bien pure et au travers d'un bocal aplati, qui produit peu de ces diffractions si pénibles quand on observe à la loupe.

Le genre Sagittèle, que nous avions nommé Flèche avant que de savoir que M. Lesueur l'avait déja découvert, et qui ne doit ni ne peut être confondu avec les Firoles, nous paraît avoir une organisation plus élevée que les Zoophytes proprement dits, et se rapprocher davantage des Mollusques par sa forme symétrique, ses nageoires et ses mâchoires armées de dents cornées. C'est presque toujours par milliers qu'on trouve de ces

très-petits animaux, qui empruntent leur nom autant de leur forme que de la rapidité de leurs mouvements.

Nous en dirons autant de notre genre Fretillaire que nous avons rencontré dans plusieurs mers, notamment aux environs du cap de Bonne-Espérance, où il donnait à l'eau une teinte rouge brun, bien que chaque individu n'eût qu'une ligne de longueur. Ces singuliers petits animaux dont le dessin seul peut donner une idée, ne font que se tortiller sur eux-mêmes. Dans leur état complet ils sont comme enveloppés dans une large membrane dont ils se séparent sans paraître en souffrir. On en trouve même beaucoup plus de libres que munis de cet appendice *.

Nous pourrons augmenter de près d'un tiers le nombre des Médusaires connues. Dans toutes les mers et dans tous les parages, nous avons trouvé de ces animaux dont la forme générale varie assez peu. En cherchant à saisir quelques détails de leur organisation intime, nous sommes arrivé à des résultats satisfaisants touchant la digestion dans certaines espèces. Les autres fonctions nous ont paru très-obscures.

* C'est probablement le genre Oikopleura de Mertens (Mémoires de la Société de Saint-Pétersbourg, t. 1, 2e livr., février 1830). Cet habile naturaliste navigateur, dont les sciences doivent vivement regretter la perte prématurée, n'a pu, dans une trop courte entrevue, nous démontrer tout ce qu'il avait cru voir dans cet animal, qui reste encore à être bien connu.

Il résulte de nos remarques relativement à la nutrition, que la nature a fourni à ces animaux deux moyens de l'opérer, 1° pour quelques-uns, par l'imbibition et l'assimilation des particules alibiles que tient en suspension le milieu dans lequel ils vivent, comme le font beaucoup d'autres Zoophytes et une grande quantité de Mollusques; 2° pour d'autres, par une vraie digestion, lorsque le hasard amène à leur bouche quelque animal. N'ayant point encore observé ce fait dans nos premiers voyages, nous avions de la peine à l'admettre; mais aujourd'hui il est hors de doute pour nous, comme il l'a été pour Péron et d'autres voyageurs. Les quatre franges arrondies et colorées qu'on aperçoit au travers de l'ombrelle dans quelques espèces, ne sont que des appendices de l'estomac, de vrais cœcums, dont le rebord est parfois pourvu de nombreux suçoirs. On trouve dans ces replis un produit de digestion qui se répartit ensuite dans les canaux qui en partent, et se portent à toutes les parties du corps. Ces conduits, à peine visibles chez quelques individus, sont tellement marqués dans d'autres qu'ils peuvent servir de caractères spécifiques. La coloration presque constante des replis stomacaux semble indiquer que les corps qui la produisent sont des glandes qui doivent servir à la digestion. Il nous paraît bien certain que ce ne sont pas des ovaires comme on l'a cru jusqu'à ce

jour, nous ne savons trop pourquoi. D'ailleurs un grand nombre de Méduses en sont dépourvues et se reproduisent comme les autres. Nous ne nions pas qu'il est des individus où les ovaires doivent entourer l'estomac, ou en être fort près. L'exposition de l'organisation de ces êtres montrera de nombreuses variétés à ce sujet.

Ces Zoophytes doivent multiplier considérablement, car il nous est quelquefois arrivé de naviguer plusieurs jours au travers. Une fois entre autres dans les Moluques, en entrant dans la rade de Bourou, notre navire se frayait une route parmi des amas de gros individus pesant plusieurs livres.

En laissant les Zoophytes ballottés par les flots, si nous portons nos regards vers ceux qui sont fixés et que nourrissent les rivages, nous verrons qu'il n'est pas de plus beau spectacle pour l'observateur que cette admirable fécondité de la nature entre les tropiques. Le soleil ardent qui vivifie toutes ces existences, fait que les rescifs sur lesquels il n'y a que quelques pieds d'eau, représentent un vrai parterre sous-marin émaillé des couleurs les plus belles et les plus suaves en même temps; car le liquide qui les recouvre contribue à leur donner à toutes une teinte inimitable de velouté. Mais ce qu'on prendrait pour des plantes et pour des fleurs, sont autant d'animaux qui s'agitent et se retirent sous la main qui les touche. Un bloc de madrépore est un petit

monde recélant une foule d'être divers, qui trouvent dans ses anfractuosités un refuge et l'existence. Ainsi, indépendamment du Zoophyte lui-même couvrant de ses polypes son enveloppe pierreuse, on trouve tout à la fois entre ses branches des petits poissons, des Mollusques libres, d'autres incrustés dans sa substance, des Annélides, des Ophiures, des polypiers flexibles, des éponges, des Thalassiophytes, et enfin de ces substances que les naturalistes n'ont encore pu classer, lesquelles se tiennent sur la limite des corps qu'on nomme organisés de ceux qui ne les ont pas.

Au milieu de tant de richesses que nous ne pouvions toutes saisir, nous étions forcé de n'étudier que les choses principales, celles qui nous paraissaient entièrement nouvelles. Nous suivîmes ici la même marche que nous avons déja indiquée pour les Mollusques, de dessiner tous ces Zoophytes vivants. Si leur étude était plus minutieuse que celle des Mollusques, nous avions du moins l'avantage de pouvoir les conserver vivants plusieurs jours. Quelques-uns avaient besoin de ce temps pour s'épanouir complètement. Parmi ces êtres à configurations si diverses qui conservent leurs formes et quelquefois leurs teintes, même après avoir été mis dans l'esprit-de-vin, nous citerons les Astéries et les Oursins.

Les premières nous ont présenté leurs variétés

de formes et de couleurs, depuis celles qui ressemblent à une lentille jusqu'à celles qui, allongées et découpées en cinq bras, et qu'on nomme Ophiures, se tortillent en effet comme des serpents. La fragilité de ces échinodermes est extrême : ils se brisent eux-mêmes dans leurs contractions; sans autre sens que le tact, il est curieux de voir avec quelle prestesse ils se dérobent à la main qui veut les saisir. D'autres espèces au contraire, moins bien organisées, n'ont qu'une locomotion lente et passagère. Enfin il en est d'énormes, arrondies en forme de coussin, et qu'on ne peut quelquefois pas distinguer des roches au milieu desquelles elles se trouvent. Le jaune, la laque, le vert, le plus beau bleu de ciel, ou toutes ces couleurs mélangées recouvrent ces animaux.

Les Oursins moins brillants n'en sont pas moins variés dans leur aspect et leurs teintes. Il n'y a peut-être pas la dixième partie des individus de cette grande famille de connue. Toutes les mers en produisent; mais la difficulté de les conserver fait qu'en général on s'en occupe peu, qu'on ne récolte que les plus élégants et ceux de taille médiocre qui peuvent facilement se loger. Il faut dire aussi qu'il en est dont les baguettes sont si longues et si délicates, qu'il est impossible de les avoir entières. Il est de ces animaux condamnés par des circonstances particulières à ne changer jamais de place dans les trous où le hasard les a

fait éclore. D'autres se meuvent avec une certaine vitesse. Nous en avons vu de tout noirs avec de très-longs piquants, et dont la membrane qui recouvre le corps était marquée en dessus de lignes veloutées couleur d'émeraude *.

Les voyageurs ne se sont point encore assez attachés à l'étude des Holothuries. Il est vrai que pour ces animaux il ne suffit pas de les recueillir, et qu'il faut encore les dessiner dans leur épanouissement et avec leurs couleurs; car une fois racornis dans une liqueur conservatrice, on ne peut plus en tirer aucun parti pour la détermination des espèces. Nous remarquerons, qu'il résulte de nos recherches sur un assez grand nombre d'individus que tous n'ont pas la même organisation ; qu'il y a des différences assez notables

* Dans les grands voyages, il arrive quelquefois des accidents parmi les équipages, occasionés par les blessures d'Oursins, qui, dans les pays chauds, peuvent déterminer le tétanos et la mort. Voici à cet égard un fait utile que nous tenons de M. Aiguillon, ancien chirurgien-major de la marine. Étant dans la mer Rouge, où ces animaux abondent, un matelot, en se mettant à l'eau sans souliers, eut la plante des pieds remplie de piquants qui s'y étaient brisés. Les tentatives de M. Aiguillon pour les enlever ne faisaient que les enfoncer davantage, et il y avait tant de ces corps qu'il ne pouvait pas se permettre d'agrandir les ouvertures pour les retirer. Il était d'autant plus embarrassé que le malade souffrait beaucoup. Un Arabe présent demanda à employer le moyen dont on se sert chez eux en pareil cas. Il frotta la plante des pieds d'huile ou de graisse; la fit ensuite approcher du feu, de manière à la chauffer assez fortement; puis la racla avec une lame de couteau, jusqu'à ce que tous les aiguillons fussent sortis. Ce procédé réussit complètement : toutefois nous pensons qu'il est des baguettes tellement configurées qu'elles pourraient très-bien résister à un semblable procédé.

dans les viscères, dont on ne peut cependant pas trop se servir pour la classification de ces êtres, laquelle doit plutôt être prise des formes extérieures, et surtout des tentacules qui entourent la bouche. Les principales fonctions de ces appendices sont, comme nous l'avons vu très-souvent, de porter dans l'orifice buccal les particules nutritives qui peuvent se trouver à leur portée. A cet effet, lorsque tout le disque est épanoui, chacun d'eux se recourbe et s'enfonce dans la bouche, pour en ressortir promptement et faire place à un autre. Il est rare que deux agissent à la fois. C'est ainsi que, dans les plantes et pour une autre fonction, on voit, au temps de la fécondation de la rue, les étamines se porter tour à tour sur le pistil.

Les Holothuries ont encore un autre moyen de se nourrir, c'est d'avaler une grande quantité de sable, parmi lequel se trouvent quelques animalcules. Leur long intestin en est toujours farci, et c'est tout au plus si ces délicates membranes peuvent en supporter le poids.

Toutes les espèces ne sont pas dans l'habitude de rejeter leurs viscères, lorsqu'on les touche ou qu'on les tourmente; celles, par exemple, qui sont coriaces, comme cartilagineuses, ne le font pas. La rade du Port-Jackson nous en a donné de cette nature, qui se tiennent à une assez grande profondeur, sans qu'on les voie jamais ramper sur

le rivage. Le plus grand nombre se tient sur les fonds sablonneux, pour la raison que nous venons d'indiquer. Il en est même, comme l'Holothurie noire, qui se recouvrent en partie de sable, à l'exception des points du dos où se trouvent ce que nous nommons les spiracules, qui sont à nu. D'autres fuient la lumière, et se tiennent constamment cachées sous les pierres. Mais la chose la plus surprenante que nous ayons vue, a été de trouver dans la grande Holothurie Ananas un poisson vivant long de six pouces, du genre Fierasfer. Cette circonstance n'était point due au hasard, car elle s'est reproduite plusieurs fois, et au retour de notre voyage nous avons vu dans les beaux travaux de M. Mertens sur les Holothuries, qu'il avait rencontré la même chose dans d'autres lieux que nous. Ce poisson très-allongé, un peu aplati, ne saurait par sa grosseur loger dans l'estomac. Comme de sa nature il n'y voit que fort peu, et fuit la lumière, lorsqu'il donne au milieu des tentacules épanouis de ces grandes Holothuries, il s'introduit par la bouche, rompt l'œsophage et demeure entre les viscères et l'enveloppe extérieure; probablement au milieu de l'eau qui a dû s'introduire avec lui, ou que les spiracules y apportent. Nous avons quelquefois rencontré deux de ces poissons parasites à la fois, sans que rien indiquât leur présence, et que l'animal parût en souffrir. Nous

avons vu également un petit crustacé s'introduire par le cloaque, et vivre dans les tubes aquifères, qui semblent faire dans ces Zoophytes les fonctions de branchies.

L'habitude de manger des Holothuries se maintient toujours dans les Moluques et en Chine. C'est cependant une branche d'industrie peu considérable, quoiqu'elle s'étende jusqu'aux îles Marianes, qui envoient leurs produits à Manille. Il suffit pour la conservation de ces Zoophytes de les vider, de les plonger dans l'eau bouillante un instant, puis de les faire sécher au soleil. Certaines espèces sont seules recherchées comme comestibles; mais nous pensons que c'est par préjugé qu'on rejette les autres qui paraissent de même nature, et tout aussi gélatineuses. Tôt ou tard on finira par les prendre toutes *.

Par le système que nous suivions de tout examiner et de tout étudier, il nous est arrivé en cassant des Madrépores, d'y trouver plusieurs espèces de Siponcles, qui se logent dans des trous très-régulièrement creusés en forme de tubes, à l'aide d'une sorte de roulette osseuse qui termine l'une des extrémités. Les individus qui n'ont pas cet

* On trouve, à notre connaissance, aux îles Marianes, cinq à six espèces d'Holothuries. Nous croyons que c'est celle à laquelle nous avons donné le nom d'Holothurie de Guam qu'on mange le plus communément. Le Pikle, qui équivaut à 120 livres, se vend 150 francs.

instrument, habitent dans le sable. C'est parmi les Siponcles qu'il faut placer le genre Ochetostome, encore assez mal connu.

En parlant des Siponcles après les Holothuries, on voit que nous aurions une tendance à les rapprocher de ces dernières. Ce serait en effet auprès d'elles que les placerait leur forme extérieure; mais il faut avouer qu'il est des caractères de leur organisation interne qui les en éloignent complètement.

Les contrées chaudes sont fertiles en Actinies. Les îles des Amis, la Nouvelle-Irlande nous en ont offert d'une taille gigantesque, dont les tentacules rameux s'élèvent comme ceux d'une vraie plante marine. Ces Zoophytes de plus d'un pied d'élévation ont leur corps enfoui dans le sable, sous lequel toutes les parties rentrent quand on les touche. Quelques-uns ont des tentacules longs et déliés, simples ou ramifiés ou granuleux, d'autres les ont très-courts ou à peine perceptibles. Des espèces sont éminemment caustiques. Il suffit de les toucher dans l'eau même, pour qu'elles occasionnent une forte cuisson accompagnée de rougeur. Quelques-unes transmettent cette propriété à l'eau qu'elles lancent en se contractant; nous reçûmes une fois de cette eau dans l'œil, ce qui le fit enfler sur-le-champ; toutefois la douleur fut beaucoup plus vive aux paupières, qui eurent des phlyctènes, qu'à la conjonctive. Il en est, et c'est

le plus grand nombre, qu'on touche impunément, et qu'on mange cuites *. Nous avons cherché, autant qu'il nous a été possible, à rendre les couleurs de ces animaux ; nous y sommes quelquefois parvenu, mais il est des cas où nous n'avons que faiblement approché des modèles, tant il est difficile, pour ne pas dire impossible, d'imiter, à l'aquarelle surtout, le velouté qui recouvre toutes ces teintes comme un vernis.

Ces Zoophytes se fixent, comme on sait, par la base. On dit, et c'est très-probable, qu'ils sont susceptibles de changer lentement de place ; nous le croyons pour ceux placés sur un espace facile à parcourir, une roche lisse par exemple ; mais la plupart sont engagés dans des trous, au milieu des pierres ou des inégalités madréporiques, d'où il leur est bien difficile de sortir ; après qu'on les a enlevés et mis dans un vase, ils s'y collent de nouveau avec force. Lorsqu'ils commencent à souffrir, l'eau pénètre leur substance, et toutes leurs parties acquièrent un volume monstrueux. Nous avons vu des jeunes sortir tout formés par la bouche, et être entraînés par les eaux jusqu'à ce qu'ils fussent fixés.

Il est de vraies Actinies flottantes. Nous avons trouvé échouée par centaines, sur les plages du

* Nous en avons vu de pleins paniers au marché de Rochefort, d'une ou deux espèces, larges comme la main, rougeâtres et verdâtres : on les nomme Cul-de-Cheval.

port Western, à la Nouvelle-Hollande, la belle espèce que nous nommons *tuberculeuse*, si remarquable, en effet, par ses bosselures bien déterminées, de diverses couleurs. La marée montante les reprenait, et portait au large celles que le soleil n'avait pas tuées, comme cela arrive pour les Médusaires.

Mais une Actinie essentiellement pélagienne et très-rare est le genre Minias, que nous n'avons trouvé qu'une fois, entre la Nouvelle-Zélande et les îles des Amis. L'ayant conservé vivant plusieurs jours, nous l'avons dessiné sous toutes les formes qu'il a voulu prendre.

Des Actinies on passe aux Mamillifères, qui ne sont réellement que des Actinies groupées et à enveloppe coriace, comme l'a fait remarquer M. Cuvier. Ce ne sera que sur de bonnes figures, coloriées et faites sur le vivant, qu'on pourra parvenir à débrouiller les espèces de ce petit groupe, dont la plupart n'ont encore été étudiées que sur des échantillons desséchés. Ces animaux sont apathiques, et fort lents à montrer leurs courts tentacules, lesquels sont le plus souvent à rangée simple, occupant le pourtour du disque.

Viennent ensuite les Fongies, dont l'animal est une vraie Actinie, étendue sur les lamelles calcaires qu'elle sécrète, lesquelles traduisent parfaitement la forme du Polype. On en trouve,

comme dans le genre Actinie, avec des tentacules courts ou très-longs, qui, lorsqu'ils sont développés, ressemblent si bien à ceux des Actinies que ce n'est qu'en mettant la main dessus qu'on peut reconnaître la différence. Ils ne se rétractent point dans la liqueur de manière à ce qu'on ne puisse pas, après leur mort, saisir cette ressemblance, ainsi qu'on peut s'en assurer d'après un grand individu que nous avons déposé au Muséum.

Dans les Fongies non fixées, reposant sur le sable, et ce sont les plus nombreuses, la membrane du Polype se recourbe sous le polypier pour sécréter les petites aspérités qu'on y remarque. Elle est quelquefois tellement mince et transparente qu'on a de la peine à l'apercevoir; il est même des cas où elle ne dépasse pas le disque; la macération dans l'esprit-de-vin la rend plus sensible. La forme du plateau calcaire, les découpures de ses lamelles, sont d'assez bons caractères à joindre, pour la détermination des espèces, à ceux que présentent les Polypes. Les Fongies dépourvues de tentacules ou qui n'en ont que de très-courts, ont de si grands rapports entre elles qu'on est obligé de se servir des couleurs de l'animal pour les caractériser. Elles n'ont ordinairement qu'un Polype; celles qui en présentent deux ou plusieurs, et dont la forme s'allonge, doivent former une subdivision dans ce genre.

Les Turbinolies sont comme de petites Fongies comprimées et fixées, qui font insensiblement arriver aux Caryophyllies.

Ce rapprochement, déja indiqué par de M. Blainville, entre ces animaux et les Actinies, s'étendra à beaucoup de Polypes coralligènes, soit simples ou groupés, qui tous ont la forme d'Actinie, comme les Caryophyllies, les Astrées, les Pavonies et même les Méandrines, qui jusqu'à ce jour avaient été peu étudiées, et se trouvaient classées uniquement d'après la forme du produit calcaire.

Dans les Caryophyllies, les animaux peuvent être rapprochés ou très-écartés, mais toujours isolés sur une branche séparée, seulement unie par la base à un tronc commun. Ils ont une ouverture centrale, des tentacules plus ou moins longs, comme les Actinies, lesquels débordent un peu leur support; quelquefois ces tubes sont soudés entre eux à mesure qu'ils s'élèvent. Il est des Caryophyllies qui font presque le passage aux Méandrines.

Celles-ci forment le plus souvent des demi-sphères fixées par un large pédicule. Les Polypes recouvrent toute la masse; ils sont confluents, et l'on n'entrevoit de lignes de séparation que sur le sommet des sillons, aucunes dans les vallées, qu'occupent des bouches et des tentacules excessivement courts *. On voit dans les collections des

* Notre manière de voir ces animaux, ainsi que nos dessins, diffèrent un peu de ce qu'a vu M. Lesueur. Il faut croire qu'il y a eu erreur dans

Méandrines libres, parfaitement rondes, grosses comme de petits boulets. Ceci s'explique de cette manière : un seul point portait, pendant que tout le reste était recouvert de Polypes; un accident aura fait un peu tourner la boule, et les animaux auront gagné la partie qui en était dépourvue. Ces conditions rendent ces exemples rares.

Les Astrées se rapprochent beaucoup plus des Actinies que les Méandrines. Chaque étoile a son Polype vivant d'une manière individuelle, bien qu'il touche à ceux qui l'entourent pour ne former qu'une seule membrane enveloppant les demi-sphères que forment ordinairement ces animaux. Il en est qui sont pédiculés, et d'autres qui ont des tentacules assez longs.

Nous ne répéterons point ce que nous avons dit ailleurs pour cet ordre, dont les polypiers traduisent, en général, assez parfaitement la forme des animaux qui les ont sécrétés. Comme les espèces en étaient encore assez mal déterminées, nous tâcherons, par nos dessins, de faire concorder les caractères des polypiers avec ceux des animaux. Ces derniers, ornés des couleurs les plus agréables

les notes de cet habile observateur, relativement à ce qu'il a donné pour être des Méandrines (Mémoires du Muséum, t. VI, p. 271), dont les polypes, beaucoup trop distincts, ressemblent plutôt à ceux des Astrées. C'est aussi l'opinion de M. le professeur de Blainville, qui a examiné les animaux de Méandrines que nous avons déposés au Muséum. Cependant on peut concevoir que quelque étoile isolée de Méandrine présente ce caractère; mais ce ne sera jamais l'ensemble.

et les plus douces, s'élèvent, en général, peu au-dessus de leur support poreux. Ainsi que les Actinies, ils se laissent considérablement gonfler par l'eau lorsqu'ils souffrent; c'était même un des moyens que nous employions pour mieux étudier leur organisation interne, qui diffère bien peu de celle des Actinies. Nous avons transporté des Astrées des latitudes chaudes dans des régions froides pour elles; des Moluques à Van-Diemen, par exemple, en ayant soin de les changer tous les jours d'eau : elles y ont assez bien vécu. Nous en avons mutilé, pour voir si elles se reproduiraient : une étoile coupée en deux ne s'était pas totalement réparée après deux mois : il est vrai qu'alors nous nous éloignions de la chaleur, qui est une des conditions de leur vitalité.

Chaque animal, dans les Pavonies, occupe une large surface, pour recouvrir les profondes lamelles qui distinguent ce polypier. La bouche, qui ne nous a pas paru entourée de tentacules, est placée dans le fond des sillons.

Tous ces Polypes actiniformes tendent à donner à leurs polypiers une disposition demi-sphérique ou ronde, quand rien ne gêne leur libre développement. Dans le cas contraire, ils sont irréguliers, ondulés ou aplatis.

Pour continuer ce qui est relatif à ces productions pierreuses, nous parlerons des Madrépores proprement dits, c'est-à-dire de ceux qui

offrent le plus souvent de ces ramifications qui ressemblent à des branches d'arbre, et dont l'ensemble forme de larges explanations circulaires. Ce sont ceux qui se multiplient davantage, et retiennent en s'enchevêtrant une foule de corps qui contribuent à l'élévation du sol dans les rades peu profondes. Dépouillés de leurs animaux, ils ornent les collections par leur éclatante blancheur. Ces êtres, inconnus jusqu'à ce jour, fixèrent notre attention, et en les étudiant sur plusieurs espèces, nous vîmes que tous avaient pour caractères d'être pourvus de douze tentacules, ce qui nous servit à y rattacher d'autres polypiers, placés jusque-là dans des genres différents. Les Madrépores ne diffèrent des autres Coralligènes que par la régularité de leurs appendices; mais ils enveloppent également de leurs membranes la substance qu'ils sécrètent, et, quoiqu'il y ait continuité de tissu à la surface, chaque Polype jouit d'une vie indépendante et séparée. A mesure que le polypier croît, les parties inférieures restent dépourvues d'animaux. En général, il n'y a guère que les sommités qui en soient complètement couvertes. Ils sécrètent une humeur blanche, albumineuse, filante comme du blanc d'œuf, qu'à tort, dans notre premier voyage, nous avions prise pour la substance même du Polype, diffluente comme celle des éponges. Il y a des Madrépores blancs, d'autres colorés en jaune, en rose, en

bleu de ciel, etc. Quelquefois la base est blanche et l'extrémité des rameaux bleue : nous ignorons d'où peut provenir cette différence.

Les Alvéopores, les Héliopores sont également des animaux rayonnés, mais dont le nombre des tentacules n'est pas aussi fixe que chez les Madrépores. L'Héliopore bleu a cela de particulier que la matière pierreuse est azurée, tandis que l'animal est blanc. Il est très-rare vivant; nous n'en avons même trouvé qu'à Guam sur le rescif qui est devant la ville d'Agagna.

L'organisation de tous ces êtres consiste dans une bouche centrale, ronde ou ovale, ondulée ou froncée. Sur ses bords à quelque distance, sont placés les tentacules en nombre déterminé ou multiples, ordinairement sur une seule rangée. L'ouverture buccale donne dans une cavité stomocale, au fond de laquelle adhèrent des corps blancs très-déliés, entortillés et pénétrant dans les lamelles sous-jacentes au Polype: ce sont des ovaires, auxquels sont fixés des ovules qui sortent par la bouche et se développent sur le lieu où elles tombent.

Il est des polypiers dont les animaux sont si petits, que la loupe ne pouvait pas nous les démontrer. Il nous a été impossible, faute de temps, d'y appliquer le microscope; car il faut toujours avoir à la pensée que ces sortes d'études ne se font bien que dans l'eau.

Les limites les plus extrêmes dans les deux hémisphères où nous ayons trouvé des polypiers, sont le port du Roi-Georges à la Nouvelle-Hollande, et Algesiras en Espagne. Ils étaient en petit nombre, vivement colorés, et appartenaient au genre Astrée.

Deux faits recueillis dans ce dernier voyage, prouvent ce que nous avons dit ailleurs, que dans les contrées équatoriales les polypiers coralligènes ne s'accroissent pas avec autant de rapidité qu'on a bien voulu le dire. Le premier est relatif aux ancres et aux canons des vaisseaux de Lapérouse, dans l'île de Vanikoro, située par 11° de latitude. Ils étaient par environ quinze pieds de profondeur encroûtés seulement de quelques pouces de polypiers mélangés de coquilles, mais non recouverts et cachés par ces animaux qui, depuis quarante ans, auraient dû les avoir enfouis si leur croissance eût été très-active. On ne peut pas objecter que la nature des métaux ne leur était pas convenable pour s'élever; car alors ils l'auraient fait tout autour, et en les circonscrivant eussent placé ces objets comme dans une fosse; ce qui n'était pas; des saumons de plomb même étaient visibles.

L'autre fait qui s'est passé par environ 13° de latitude nord, dans l'île de Tinian, a pour objet l'ancre du vaisseau d'Anson, qui depuis plus de 85 ans était sous les eaux à vingt-deux brasses de profondeur. Non-seulement elle fut retirée, mais

vue auparavant, ce qui annonce des eaux calmes et limpides, de bons yeux et surtout qu'elle n'était pas trop recouverte de Madrépores. En effet elle n'en était revêtue que de quelques pouces, qu'on fit tomber en la chauffant. On sait que le vaisseau de l'amiral était de soixante canons; aussi cette ancre que nous avons vue à Guam avait-elle dix-sept pieds de tige.

Il est des corps qui par leur croissance régulière, symétrique et toujours la même, semblent tenir aux polypiers coralligènes sans qu'il soit possible d'y reconnaître la moindre trace d'être organisé, comme les Corallines, les Acétabules, les Polyphyses*, ainsi que ces petits corps discoïdes, ombiliqués, crétacés** que nous trouvions libres, et toutes ces plaques de même nature, ramifiées ou mamelonnées, variées en couleurs, qui encroûtent les corps marins. Ils peuvent être considérés comme formant une sorte de passage de l'animalité à une cristallisation minérale toute particulière; de même que d'autres substances, comme les Téthies, les Géodies, semblent être placées sur les limites de la végétation.

Rien n'est encore plus vaguement indiqué que la nombreuse famille des Polypes à huit tentacules:

* Les Polyphyses diffèrent des Acétabules et de ces autres corps crétacés, en ce que les vésicules qui terminent l'extrémité sont remplies d'un liquide gélatineux, qui tient de celui qu'on trouve dans certains fucus; ce qui a probablement fait que Dawson Turner les avait placés parmi ces végétaux.

** Genre Marginopore de M. de Blainville.

c'est un travail qu'on pourrait commencer, parce qu'on possède un bon nombre de ces animaux assez bien déterminés. Nos dessins faits sur les lieux augmenteront le nombre des espèces en même temps qu'ils faciliteront pour la détermination précise de quelques genres dont le nombre a été, selon nous, trop multiplié. On ne s'entend pas bien sur ce qu'on nomme Alcyon, Cornulaire Lobulaire, etc. Il est de ces animaux libres, d'autres fixés. Chez les uns les Polypes peuvent rentrer dans la masse qui leur sert de base, tandis que d'autres ne peuvent pas le faire, et sont constamment saillants. Il en est pour la consistance de mous, de coriaces; pour la forme, de mamelonnés, de flabelliformes, d'allongés en rameaux et ressemblant sous les eaux à de vraies plantes marines. On peut vraiment dire qu'il n'est point d'aspect et de couleurs que ne prennent ces Zoophytes, qui ont tous huit tentacules réguliers; à mer basse ils forment comme des coussins appliqués aux rochers, qu'ils rendent très-glissants. Nous nous sommes positivement assuré que ces animaux ont une vie séparée, bien qu'ils soient susceptibles, jusqu'à un certain point, de communiquer entre eux par la base sarcoïde dans laquelle ils sont implantés. On peut en effet, lorsque tous sont épanouis, toucher, mutiler les individus d'un rameau sans que les voisins s'en ressentent.

La plupart sont fixés à des profondeurs plus ou

moins grandes; il en est de flottants comme les Pennatules et d'autres qui, bien que pédiculés, comme les Vérétilles et les Rénilles, demeurent toujours au fond de la mer. Il semble qu'une cause quelconque a rompu leur adhérence au sol, et peut-être même y tiennent-ils à une certaine époque de leur vie. Les Vérétilles ont la faculté d'absorber une si grande quantité d'eau, qu'elle va presque jusqu'à centupler leur volume; elles la rejettent ensuite, et les Polypes rentrent dans la masse commune.

Les Tubipores sont très-voisins des genres que nous venons d'indiquer, avec cette différence que chaque Polype est isolé dans un tube demi-calcaire; mais il est des espèces qui font le passage (voyez notre genre Clavulaire) et chez lesquelles ce cylindre n'est que cartilagineux. Le Tubipore Musique, que nous avons autrefois fait connaître, a ses animaux d'un beau vert. Une autre espèce que nous a fournie la Nouvelle-Irlande a les siens rougeâtres. Ses tubes couleur de laque ne diffèrent du précédent que par la longueur et la grosseur. Nous ferons remarquer à ce sujet que lorsque nous arrivâmes, ayant de l'eau jusqu'à la ceinture, sur l'énorme masse arrondie de ces Zoophytes, nous ne les reconnûmes pas d'abord pour ce qu'ils étaient; leurs Polypes développés et se touchant couvraient totalement les tuyaux qui, dans cet état, sont d'une

grande friabilité. Ils se durcissent ensuite à l'air à mesure qu'ils perdent l'eau qu'ils contiennent.

D'autres Polypes à tuyaux, connus sous le nom de Polypiers flexibles, présentent cette différence qu'ils communiquent entre eux le plus ordinairement par une tige commune. Ce sont les Sertulariés et tous les nombreux genres qui se rattachent à cette famille; quelques-uns, comme les Tubulaires, les Tubulipores, et même des Campanulaires, ont leurs animaux simples sur une tige isolée. Ils sont doués d'une grande irritabilité, rentrent prestement dans leur tube et en sortent en étalant en roue les nombreux tentacules qui entourent leur bouche. On se sert pour les classer de la forme des rameaux et des cellules; mais tous les Polypes ont, à peu de chose près, la même organisation. Leur reproduction diffère de celle des Polypes à huit tentacules; les gemmules sont déposées dans des urnes qui adhèrent aux tiges.

Ces Zoophytes à tubes excessivement mous, comme les Tubulaires et notre nouveau genre Dédale, se reproduisent avec une très grande rapidité. Au Brésil et à l'Ile-de-France, dans l'espace d'un mois le fond de nos canots en était couvert; ils avaient crû comme des plantes. C'est même à ce prompt développement que nous reconnûmes que les Dédales, dont la nature animale pa-

raissait si obscure, n'étaient point des Thalassiophytes.

Les animaux des Eschares s'élèvent de leurs cellules friables en forme de petits panaches; quelques-uns ont un opercule élastique, ressemblant au fermoir d'une bourse, qu'ils soulèvent pour se montrer au dehors. Ils ne nous ont pas paru différer de ceux des Flustres, que plusieurs naturalistes ont dernièrement considérés comme devant se rapprocher des Ascidiens.

On trouve partout de ces êtres microscopiques; mais les pays chauds fournissent préférablement les espèces à tubes allongés, tandis que c'est dans la zone tempérée que croissent plus abondamment les Flustres. Les expansions folaciées des nombreux fucus du cap de Bonne-Espérance et des îles Malouines en sont couvertes. Il y en a beaucoup également dans la rade d'Hobart-Town à la terre de Van-Diemen.

Les animaux et les polypiers sont généralement blancs; toutefois nous en avons rencontré d'un beau rouge pourpre, dans le dernier des lieux que nous venons de citer. Lorsque la liqueur dans laquelle on les plonge n'est pas trop forte, ils s'y conservent très-bien, ayant leurs tentacules épanouis, de manière à pouvoir encore étudier leur forme extérieure.

Parmi les productions amorphes qui tiennent aux Zoophytes, la plus singulière est celle que

nous avons nommée avec M. de Blainville Alcyoncelle, et dont on ne peut se faire d'idée qu'en se représentant une éponge cylindrique, creuse, ayant des mailles comme de la grosse dentelle. Cette substance pierreuse, très-élégante, qui a été trouvée dans les Moluques par une grande profondeur, ne peut donner aucune idée de l'animal qui l'a formée.

Nous aurions eu à parler des Entomozoaires chétopodes et apodes que nous avons recueillis et dessinés en grand nombre, surtout dans les genres Amphitrites, Serpules, Néréides et Térèbelles, qui fournissent des espèces si élégantes et si riches en couleurs; mais ne pouvant point, faute d'espace, les faire paraître dans cet ouvrage, nous réservons pour ailleurs ces observations, de même que celles relatives aux vers, que nous n'avons point négligé de recueillir et d'étudier. Les Planaires surtout ont fixé notre attention, et nous avons été une fois assez favorisé pour saisir quelques phénomènes de l'organisation de ces animaux, qui pourront servir à compléter leur histoire.

Nous commencerons par ces animaux que leur organisation douteuse et encore peu connue a fait placer par M. de Blainville entre les Mollusques et les Zoophytes, sous le nom de Faux Zoophytes. De nouvelles observations bien faites pourront lever les doutes à cet égard, et indiquer définitivement la place que doivent occuper ces êtres. Nous allons indiquer ce qu'ils nous ont offert de remarquable, en plaçant en première ligne les Béroés, comme nous ayant présenté un plus grand nombre d'organes assez compliqués.

Cet ordre des Ciliogrades contient plusieurs petits genres qui, il faut l'avouer, ont été faits d'après des caractères de peu d'importance, et qu'il ne faut véritablement considérer que comme des divisions : ainsi les Cestes, les Callianires, les Eucharis, les Ocyroés, etc., ont absolument la même organisation que les Béroés proprement dits; seulement il arrive quelquefois que ces derniers ont leurs parois d'une telle opacité qu'on ne peut y distinguer les canaux que laissent assez ordinairement voir les Callianires. Pour la forme,

il y a des Béroés { globuleux ou ovalaires,
transverses,
en mitre,
avec appendices.

Notre intention n'est de donner ici qu'une seule espèce nouvelle de celles que nous avons recueillies, afin de faire connaître par des figures les détails d'organisation que nous avons pu saisir dans ces singuliers animaux.

Genre BÉROÉ. — *Beroe.*

Corps régulier, libre, ovale ou allongé, convexe en dessus, comme tronqué en dessous, ayant huit bandes longitudinales formées par autant de canaux, garnies de cils ou cirrhes transverses, rapprochés et vibratoires.

Ouverture buccale locomotrice à l'extrémité tronquée. Anus à sa partie opposée. De chaque côté, vers le haut, une ouverture par où sort un tentacule ramifié et rétractile.

BÉROÉ ALLONGÉ.

Beroe elongatus, nob.

(Mollusques.) PLANCHE 90, FIGURES 9-14.

Beroe, corpore hyalino, fusiformi, elongato, in medio paululum inflato, octo-costato; cirrhis duobus ramosis.

Cette espèce, qui a été prise dans l'océan Atlantique, non loin de la côte d'Afrique, par 8° de latitude nord, est longue d'un pouce et demi à

deux pouces. Sa forme est allongée et ressemble un peu à celle d'un fuseau renflé au milieu. L'ouverture, qu'on est convenu de nommer inférieure, bien que l'animal se tienne souvent horizontalement, est médiocre, un peu proéminente; l'extrémité opposée est arrondie. Huit côtes ciliées recouvrent régulièrement le corps, de la partie supérieure et latérale duquel sortent deux filaments ramifiés, assez longs. Tout l'animal est blanc, et si ses côtes reflètent les couleurs de l'iris, cela est dû à la décomposition de la lumière par les lamelles minces qui les recouvrent.

En étudiant ce Béroé avec beaucoup de soin à la lumière, voici ce que nous y avons vu.

La grande ouverture terminale donne dans une cavité allongée, qui contient de chaque côté deux organes dont nous n'avons pas bien pu nous rendre compte, mais que nous supposons devoir servir à la digestion; une très-petite ouverture placée au pôle opposé est probablement l'anus. Sur chacune des parties latérales de ces corps existent deux canaux un peu en forme d'S romaine, échancrés pour s'accommoder au renflement du canal central; ils s'ouvrent latéralement vers le tiers supérieur par deux orifices béants, qui donnent issue aux deux filaments indiqués ci-dessus, plus ou moins longs, ciliés sur un seul côté, très-irritables, rentrant ou sortant promptement à la volonté de l'animal. Sont-ce des espèces de tentacules

propres à le fixer, ou des ovaires ? Cette dernière opinion ne nous paraît pas probable, car nous n'y avons jamais vu de gemmules attachées. Ce sont ces corps qu'on a voulu figurer dans les Béroés globuleux et ovale de l'Encyclopédie méthodique. Les espèces transverses les possèdent; mais nous n'avons pu les découvrir dans celles dont les parois sont opaques et l'ouverture très-large. Vers l'extrémité du grand canal est un organe assez compliqué, allongé, pointu en haut, renflé en cœur au milieu et divisé en deux branches inférieurement. Il en part de chaque côté un canal qui se divise promptement en deux branches, puis en quatre; ce qui forme huit canaux pour l'ensemble, lesquels se recourbent en gagnant la périphérie du corps, qu'ils semblent diviser en huit parties égales. Ces vaisseaux (car c'en sont réellement) sont extérieurement couverts dans toute leur étendue de petites lamelles ciliées, plus ou moins rapprochées, quelquefois légèrement imbriquées, qui sont toujours en mouvement, et font évidemment les fonctions de branchies, en même temps qu'elles servent un peu à la progression de l'animal *. Il s'opère au centre du corps que nous venons de décrire, et qui est probablement un cœur, une circulation très-active

* Lorsque nous avons découvert que la branchie des Biphores était recouverte de semblables lamelles, nous n'avons plus hésité à leur attribuer la même fonction dans les Béroés.

que facilitent les branchies, qui sont toujours en mouvement. Nous avons cru voir, ce qui serait bien particulier, qu'il y avait à la fois deux courants dans le même vaisseau, l'un concentrique et l'autre excentrique, ce qui est assez facile à distinguer par la qualité grumeleuse du sang. Si ce n'est qu'une illusion, il faudrait l'attribuer à deux systèmes de vaisseaux si bien unis que nous n'aurions pu distinguer leurs limites. N'ayant été favorisé qu'une seule fois pour faire ces observations, nous laissons à d'autres le soin de les vérifier.

Voilà deux fonctions subordonnées bien distinctes, la circulation et la respiration, qui tendent à rapprocher les Béroés des Mollusques acéphales.

Nous ne connaissons rien de relatif à la génération, si ce n'est que sur un individu remarquable par sa mollesse presque diffluente, et les nombreux appendices dont il était recouvert, nous avons vu des ovules logées dans les plis des lamelles branchiales, et dans un autre, ces mêmes corps être engagés dans le canal central. Quelques espèces ont sur le pôle supérieur une petite palette rétrécie au milieu, et assez souvent colorée en rouge.

Les particularités propres au tube digestif nous ont aussi échappé. Nous croyons cependant que l'anus doit s'ouvrir à l'extrémité opposée à la bouche, quoique nous n'ayons pu le mettre hors de

doute par nos dessins, à l'exception d'un seul individu que nous avons représenté avec deux ouverture anales, portées par deux tubes et desquelles sort une matière excrémentitielle.

Il est des Béroés qui ne présentent que les huit principaux vaisseaux que nous avons décrits, mais il en est d'autres qui joignent à ceux-ci des ramifications sans nombre, blanches ou colorées en rose et en jaune.

La vie semble répandue dans les moindres parcelles de ces êtres fragiles, que les plus petites circonstances brisent : aussi arrive-t-il quelquefois que la surface de la mer est couverte de leurs débris, dans lesquels on voit encore les cirrhes branchiales vibrer et décomposer la lumière en brillants reflets. Leurs mouvements sont extrêmement lents; ils n'ont en partie lieu que par ces mêmes branchies; car il est rare que le large entonnoir qui forme l'ensemble de l'animal se contracte et renvoie l'eau qu'il contient à la manière des Médusaires.

Il n'est pas nécessaire de dire que dans ceux qui s'allongent en lanières, comme les Cestes, les organes que nous venons de mentionner suivent cette disposition; mais alors les deux filaments rétractiles qui sont à la partie supérieure dans les autres espèces, sortent près de la grande ouverture, qui est toujours centrale; c'est ce qu'on peut voir dans les Callianires et les Ocyroës.

Ces animaux paraissent habiter toutes les mers. Les plus grands et les mieux colorés nous viennent des pays chauds. Quelques espèces se conservent assez bien dans la liqueur, quoiqu'il soit toutefois difficile de pouvoir s'en servir pour les anatomiser. Il en est d'autres tellement molles qu'il faut y renoncer, et que pour les prendre sans les rompre, on est obligé de couler un bocal dans la mer.

GENRE GALÉOLAIRE—*Galeolaria*, Lesueur.

Corps gélatineux, résistant, régulier, symétrique, subpolygone ou ovale, comprimé sur les côtés et garni de deux rangs latéraux de cirrhes extrêmement fines; une grande ouverture postérieure percée dans une sorte de diaphragme avec des lobes appendiculaires binaires en dessus, conduisant dans une grande cavité à parois musculaires; un ovaire à la face antérieure supérieure, sortant par un orifice médian et bilabié. (Bl.)

GALÉOLAIRE AUSTRAL.

Galeolaria australis, nob.

PLANCHE 5, FIGURES 30-31.

Galeolaria, corpore pyramidale, subcompresso, gelatinoso, basi truncato, bilabiato, unitentaculato; apertura ampla; lateribus ciliatis.

Nous avions donné le nom de Béroïde à ce corps, parce qu'il nous semblait faire le passage

des Ciliogrades aux Diphydes; mais M. de Blainville l'ayant changé en celui de Galéolaire, d'après des manuscrits de M. Lesueur qui l'aurait observé le premier, nous ne tenons point à notre dénomination, et nous adoptons celle de ce dernier naturaliste pour simplifier la nomenclature. Ce genre nous semble du reste avoir beaucoup d'affinités avec l'*Ersœa* de M. Eschscholtz, et rentrerait alors dans les Diphydes.

Sa forme est celle de la partie postérieure d'une Diphyde. Elle est pyramidale, subaplatie, pointue à une extrémité, comme tronquée à l'autre, avec une grande ouverture donnant dans une cavité plus large, qui a la forme mitrale du corps. Cette ouverture est pourvue d'une valvule mince et surmontée d'une lèvre bifurquée, derrière laquelle, sur un plan oblique, est un petit appendice tentaculaire recourbé, rosé. Les côtés du corps ont une ligne longitudinale déliée de petites cirrhes écartées, qui ressemblent un peu à celles des Béroés. Nous n'y avons remarqué aucun des canaux qui distinguent ces Zoophytes.

Le Galéolaire est de consistance assez ferme, de couleur blanche; sa longueur est d'environ un pouce. Il a été pris dans l'océan Indien par 36° 32' de latitude sud.

D'après la caractéristique du genre, par M. de Blainville, il paraîtrait que les individus qu'a eus M. Lesueur avaient plus de parties que n'en offrent

nos deux espèces, auxquelles il semble en effet manquer quelque chose.

---

2. GALÉOLAIRE A QUATRE DENTS.

Galeolaria quadridentata, nob.

PLANCHE 5, FIGURES 32-33.

Galeolaria, pyramidali, hyalina, subcompressa, basi truncata; apertura bilabiata quadridentata.

Cette espèce ne diffère de la précédente que par le contour de la bouche, qui est entourée de quatre pointes. La lèvre bifurquée qui les surmonte paraît aussi plus longue. Il n'existait point d'appendice tentaculaire sur le plan incliné qui vient après l'ouverture, et s'il y avait de petites cirrhes sur les côtés du corps, elles étaient tellement déliées que nous n'avons pu les apercevoir.

PHYSOGRADES, Blainville.

C'est à Forskäl que nous devons la connaissance de ces animaux pélagiens dont les formes sont si singulières et l'organisation si difficile à saisir. Personne depuis lui n'en avait observé directement jusqu'à l'expédition des terres australes, que MM. Péron et Lesueur en représentèrent deux individus dans leur ouvrage.

Aux Physsophores déjà connus ils ajoutèrent les genres Stéphanomie et Rhizophyse. Mais nous n'adoptons point ce dernier genre, fait aux dépens d'un animal incomplet. Leur Rhizophyse, en effet, n'est qu'un axe de Physsophore ou mieux de Stéphanomie, portant encore sa vessie aérienne, mais dépouillé de ses ampoules, de ses appendices en forme de suçoirs et même de ses longs tentacules en vrilles; ce qui arrive facilement dans ces Zoophytes, ainsi que nous l'avons plusieurs fois observé; tant est faible l'adhérence des parties qui viennent se grouper autour de cet axe.

Ce n'est qu'après une comparaison attentive de ces animaux que nous nous sommes décidé à

rejeter le genre Rhizophyse et à reporter aux Stéphanomies les individus qui avaient reçu cette première dénomination, soit dans les Annales des sciences naturelles (tome X, page 177) ou dans nos manuscrits, dont s'est servi M. de Blainville pour son article Zoophyte.

On verra par nos dessins, combien peu les Stéphanomies diffèrent des Physsophores et les rapports qui lient les unes aux autres. Leur axe central est à peu de chose près le même, et la plupart portent la bulle hydrostatique qui leur a valu le nom de Physogrades. Mais comme ces animaux sont d'une délicatesse et d'une mollesse extrêmes, un rien les brise et leur fait perdre quelques-unes de leurs parties; d'où ces lambeaux dont on a formé des espèces et des genres incomplets.

Ces Zoophytes ne viennent à la surface que dans les calmes parfaits des mers équatoriales. Ils s'y maintiennent à l'aide de la bulle d'air placée au sommet de leur axe radiculaire; par conséquent ils nagent toujours verticalement. Ceux qui l'ont perdue peuvent encore conserver cette position, mais ils prennent plus souvent l'horizontale. Il est probable qu'ils ont la faculté de vider cet air pour descendre par le mauvais temps dans des zones plus calmes. Toutefois, nous n'avons pu les forcer à nous dévoiler ce mécanisme, soit en les conservant pendant quelque temps, ou en les tour-

mentant dans un vase. Lorsqu'ils sont morts et commencent à se putréfier, la bulle d'air persiste encore dans la double et résistante membrane qui la contient.

Toutes les parties de ces êtres n'ont pas la même vitalité. Les appendices natateurs creux sont souvent très mobiles et vivent plusieurs heures, pourvu qu'on renouvelle l'eau. Ceux au contraire qui sont pleins n'ont point de mouvement, ou du moins n'en manifestent que lorsqu'ils font partie de l'animal complet. L'axe et les tentacules sont d'une irritabilité extrême, quoique séparés des autres parties. Nous en avons vu vivre pendant douze heures sans renouveler l'eau. Ils s'allongent et se développent prodigieusement, pour rentrer brusquement au moindre contact sous les folioles qui les cachent. Les suçoirs ressemblent dans leur mouvement continuel à de petites sangsues.

Ces Zoophytes sont quelquefois incolores dans toutes leurs parties, et tellement hyalins, qu'on a de la peine à les apercevoir dans le vase qui les contient, bien que leur longueur soit souvent de plusieurs pouces. D'autres brillent des plus élégantes couleurs, auxquelles il faut ajouter la diaphanéité que ne peut rendre aucun dessin. Tous ont ordinairement l'extrémité de leurs cirrhes tentaculaires colorée. Leur fragilité est telle qu'on

est fort heureux lorsqu'ils ne laissent pas, sur le filet d'étamine qui sert à les prendre, une partie d'eux-mêmes.

Mis dans un vase convenable, il faut que l'observateur attende qu'ils veulent bien se développer, s'agiter et montrer l'ensemble de leur organisation, qui est fort compliquée. Nous avouons avoir éprouvé de grandes difficultés à ce sujet, et nous laissons sans doute beaucoup à désirer. Comment cela ne serait-il pas, lorsque sur un plan peu stable, il faut constamment avoir le vase d'une main et la loupe de l'autre pour faire tomber sur un animal mobile les rayons de lumière les plus convenables. Ces animaux ont parfois des mouvements très-rapides, surtout ceux qui ont des appendices locomoteurs creux. Il est curieux de voir comment toutes ces ouvertures, qui ressemblent à de petites bouches, s'animent et s'agitent pour concourir à déplacer l'individu. Nous n'avons point été à même de saisir leur nutrition, nous pensons cependant qu'elle a lieu de la même manière que dans les Physales et chez certaines Méduses; c'est-à-dire que le plus souvent elle est moléculaire, mais que dans certains cas de petits animaux peuvent être absorbés par les suçoirs des individus qui en sont pourvus. Nous avons remarqué que les ampoules creuses rejetaient quelquefois une sanie blanchâtre. Se-

rait-ce une autre voie d'alimentation que la nature aurait donnée à quelques-uns de ces animaux? Des filets très-déliés qui parcourent ces appendices sont autant de vaisseaux qui les font communiquer avec l'axe commun.

Voici en définitive les parties constituantes des Physsophores et des Stéphanomies.

1° Un axe central simple ou ramifié, plus ou moins long, probablement creux, portant le plus souvent à son extrémité supérieure une ampoule à double membrane, pourvue d'une ouverture ciliée. Une seule fois en pressant un de ces globules, nous en avons fait sortir un appendice ramifié.

2° Des appendices qui simulent des suçoirs de formes diverses; le plus souvent relégués à la partie supérieure et disposés de manière à paraître radiaires; ils cachent une vésicule, rarement deux, renflée en forme d'outre, ayant une ouverture en rose.

3° Des paquets d'ovules répartis le long de la chaîne, ou groupés seulement à sa partie supérieure.

4° Des suçoirs et de longs tentacules déliés, terminés par de petits boutons en forme de vrilles.

5° Enfin des appendices creux ou pleins, placés au sommet de l'axe ou dans sa longueur de chaque côté, susceptibles de recouvrir toutes les

parties que nous venons de mentionner. Ce sont eux qui serviront principalement à caractériser les espèces.

Elles sont assez constantes dans leurs formes, pour que lorsqu'on rencontre une partie principale isolée (un appendice natateur, par exemple) qui diffère de celles qui sont connues, on peut à coup sûr la considérer comme appartenant à une espèce nouvelle. D'autres fois on ne trouve qu'un axe avec ses tentacules, ses ovaires et même ses suçoirs, vivant et s'agitant dans l'eau. Ici les caractères sont un peu moins sûrs pour dire s'ils appartiennent à un animal nouveau, parce qu'on peut voir par nos figures, qu'il est plusieurs de ces organes qui se ressemblent, et que par eux seuls on ne peut point déduire la forme des appendices locomoteurs, et s'ils sont pleins ou creux.

Les Physales font naturellement partie de cette famille, et s'il n'est pas démontré qu'elles doivent appartenir aux Mollusques, c'est après les Physsophores qu'il faudra les mettre, comme nous paraissant avoir une organisation un peu moins compliquée. Le défaut de place nous empêche de donner un grand dessin de Physale, comme étude que nous avons faite avec toutes l'attention qu'il nous a été possible d'y mettre. Les tentacules de cet individu n'avaient pas moins

de quinze à vingt pieds de longueur, et toutes ses parties étaient parfaitement développées. Ayant observé un assez grand nombre de ces animaux de tous les âges, nous serions disposé à croire qu'il n'en existe que deux espèces, dont l'une plus grande, qu'on peut appeler Commune ou Atlantique, parce qu'elle abonde dans cet Océan, et l'autre plus petite, à crête à peine colorée, qu'on rencontre dans les mers du Sud.

GENRE PHYSSOPHORE. — *Physsophora*, F.

Animal gélatineux libre, cylindroïde, ayant un axe central plus ou moins long, surmonté d'une bulle d'air percée d'un trou au sommet; des corps vésiculeux creux, natateurs; au dessous des appendices coniques en forme de suçoirs, entourant une ampoule à ouverture plus ou moins radiée; des appendices tentaculaires cirrhifères *.

1. PHYSSOPHORE BLANCHE.

Physsophora alba, nob.

PLANCHE 1, FIGURES 1-9.

Physsophora, corpore ovato-globoso, hyalino; filamentis, extremitate rubris; ampullis globosis antice furcatis; cirrhis apice ovatis, vesiculosis.

* Le genre Cupulite du Voyage de l'*Uranie*, pl. 86, fig. 15-16, que nous n'observâmes pas par nous-même, nous paraît être une Physsophore incomplète. On pourrait concevoir aussi cependant que ce fût une Stéphanomie à organes natatéurs creux.

Cette espèce en bon état de conservation n'a que trois pouces de longueur totale. Son axe et sa vessie natatoire sont fort courts; cette dernière est ovalaire, villeuse et couleur de laque à son sommet. Elle est presque enveloppée par cinq ampoules qui demandent une description particulière, parce que leur forme, ainsi que celle de l'extrémité des tentacules, est un bon caractère pour arriver à la connaissance des espèces.

Dans celle qui nous occupe, ces corps natateurs sont ovalaires, subaplatis, bifurqués en avant, légèrement échancrés en arrière et pourvus d'une ouverture valvulaire quadrilatère, donnant dans une cavité façonnée en gourde, striée par trois vaisseaux. Dans l'eau ces ampoules paraissent groupées d'une manière radiaire autour de l'axe, quoiqu'elles puissent réellement être placées symétriquement de chaque côté. Cette opinion est celle de M. de Blainville; nous ne sommes point éloigné de la partager, malgré les apparences contraires, parce qu'elle se rattache à des principes d'organisation sur ces animaux, que nous représentons tels que nous les avons dessinés.

Au dessous des ampoules sont des appendices encore plus pressés entre eux, allongés, cylindriques, pointus et recourbés, sans ouverture à leur extrémité, bien qu'ils paraissent creux : on y remarque un corps rouge et une strie ondulée dans le sens de la longueur. En les arrachant de l'axe

on voit qu'ils y tiennent par un long filament. On ne peut pas considérer ces corps comme des suçoirs. Au milieu d'eux est une ampoule renflée en massue ayant une ouverture fort petite étoilée à huit rayons. D'après M. de Blainville, qui place la bouche à l'extrémité aérienne et opposée, ce devrait être l'orifice anal. Mais nous allons voir bientôt une autre Physsophore en avoir deux.

Des côtés de l'axe partent deux tentacules très-rétractiles, qui donnent naissance de chaque côté de leur tige à des filaments terminés par un bouton ovalaire, membraneux, enveloppant un corps rouge strié en vis. Ces appendices varient dans chaque espèce; leur axe offre dans son intérieur des plaques d'un blanc mat, régulièrement espacées.

Les parties que nous venons de décrire étaient douées pour la plupart d'une grande irritabilité; surtout les ampoules qui s'agitaient et pirouettaient dans tous les sens, même après être détachées du corps.

Cette Physsophore a été prise par M. le capitaine d'Urville dans l'océan Atlantique, en août 1826, par 30° de latitude sud et 15° longitude O.

2. PHYSSOPHORE INTERMÉDIAIRE.

Physsophora intermedia, nob.

PLANCHE I, FIGURES 10-18.

Physsophora, corpore ovato, crasso, hyalino; ampullis transverse bicornibus; appendicibus cylindraceis atque triangularibus; tentaculis apice bicapillatis.

Cette espèce offre cela de remarquable qu'ayant au-dessous de ses ampoules des appendices cylindriques, et d'autres aplatis et triangulaires, mélangés, elle semble faire le passage des Physsophores aux Stéphanomies, d'où nous lui avons donné le nom d'Intermédiaire.

Sa vessie d'air est oblongue, rouge à sa pointe; ses ampoules locomotrices sont transverses, bilobées, cornues en arrière; leur cavité a la forme d'une mailloche.

Ce mélange de deux sortes d'appendices pleins semble bien indiquer que ce ne sont point des suçoirs. Ils embrassent la tige, qui est très-courte, et recouvrent en partie deux ampoules allongées différemment renflées par le bout, qui est percé et crispé: elles sont d'un rouge doré. Deux tiges

tentaculaires assez longues fournissent sur un seul de leur côté, des filaments terminés par un bouton olivaire bifurqué, recouvert d'une spirale rouge. Le reste de l'animal est incolore. Il a été pris dans l'océan Atlantique par 7° de latitude nord en février 1829.

Pour ne rien négliger de ce qui peut éclairer l'histoire de ces animaux, nous dirons qu'à la même époque nous trouvâmes, dans le filet placé derrière le navire, des tiges de Physsophore dépouillées de leurs parties accessoires. L'une d'elles nous a montré en pressant sa vésicule hydrostatique, un appendice digité que nous représentons dans cette même planche I, sans en tirer aucune induction. Comme cela s'est passé presque au moment de notre retour en France, nous n'avons point eu occasion de renouveler nos observations.

—

3. PHYSSOPHORE AUSTRALE.

Physsophora australis, nob.

PLANCHE I, FIGURES 19-21.

Physsophora, vesica, aerifera, elongata, levi, acuta, rubra; vesiculis lateribus cordiformibus, postice obtuse bilobatis.

Quoique nous n'ayons eu de cet individu qu'une portion de sa tige et quelques ampoules, nous n'avons point hésité, d'après les principes ci-dessus, à en faire une espèce, parce que ces ampoules étudiées avec soin nous ont paru différer de celles que nous connaissons. Elles sont cordiformes, bilobées, cornues en arrière; chaque lobe est obtus. En avant elles s'allongent un peu et sont coupées carrément. Ces caractères les font un peu ressembler à celles de la Physsophore intermédiaire; mais elles en diffèrent par leur cavité qui, au lieu d'être en marteau, a une forme trilobée. De plus, la face inférieure de ces corps locomoteurs offre trois mamelons. Des vaisseaux très-déliés les parcourent; l'un deux part du fond et se porte dans l'axe central, qui paraissait avoir une assez grande longueur.

La vessie aérostatique est très-longue, pointue, lisse, rosée, couleur de laque à son extrémité avec une petite tache noire. Les autres parties sont transparentes, à l'exception de la cavité des ampoules, qui est jaunâtre. Dans cet individu, qui provient de l'océan Austral, ces organes sont évidemment pairs.

—

4. PHYSSOPHORE DISCOIDE.

Physsophora discoidea, nob.

(Genre Rhodophyse de Blainville.)

PLANCHE I, FIGURES 22-24.

Physsophora, corpore plano, discoideo, desuper pediculato, albo et roseo variegato, ovariis circumdato; plurimis tentaculis.

Il manque probablement quelques parties à cette Physsophore, dont la forme singulière diffère de celles que nous venons de décrire. Elle pourrait facilement être prise pour une Médusaire, sans la bulle d'air qui la caractérise. Elle ressemble au plateau d'un Électrophore. De sa partie supérieure s'élève un assez long pédicule qui en représente le manche; il est terminé par une ampoule aérifère: peut-être devait-il être pourvu de vésicules locomotrices. Quoi qu'il en soit, la disposition évidemment radiaire de cet axe le rend très remarquable. Du pourtour du disque et en dessous pendent une douzaine d'appendices floconneux, légèrement rosés, composés de petits globules se

tenant les uns les autres. Ce sont probablement des groupes d'ovaires. De la ligne médiane sortent trois ou quatre appendices, transversalement striés, qui ne dépassent point ordinairement les ovaires du contour; ils sont très-rétractiles. Nous les considérons cependant moins comme de vrais tentacules que comme des divisions de la tige, ainsi que cela se voit dans les Stéphanomies.

La sommité de ce Zoophyte est rougeâtre, les ovaires sont mélangés de jaune et de rose; le reste est blanc. Quoique nous soyons assez sûr de l'exactitude de notre dessin pour ce qui concerne les formes extérieures, nous avouons cependant que nous n'avons pas assez porté d'attention dans la disposition des détails de ce singulier corps, qui a de certains rapports avec la Méduse, figurée dans l'Encyclopédie méthodique (pl. 92, fig. 15, 7ᵉ livraison, Vers), laquelle a été prise dans l'ouvrage de Slabber, et nommée depuis Obélie Sphéruline par M. de Blainville.

Ce Zoophyte a été pris dans la Méditerranée, à l'entrée du détroit de Gibraltar. Il est représenté grossi.

—

GENRE STÉPHANOMIE.—*Stephanomia*, P. et L.

Animal libre, gélatineux, ayant un axe central, une vessie aérienne au sommet, des folioles natatoires symétriques, pleines ou creuses le long de la tige, des tentacules, des vrilles, des suçoirs et des ovaires.

D'après les diverses espèces que nous avons recueillies, nous divisons ces Zoophytes ainsi qu'il suit.

A. Axe très-court portant un petit nombre d'appendices natateurs pleins.
B. Axe plus allongé avec un grand nombre d'appendices également pleins.
C. Axe allongé avec appendices creux en forme d'ampoules.

Quoique nos figures de Stéphanomie contiennent un grand nombre de détails, il en est cependant qui nous ont échappé ou sur lesquels nous n'avons pas assez fixé notre attention. Tout ce qui est relatif à la nutrition, à la génération, nous est inconnu. Nous n'avons pas toujours pu bien

saisir la manière dont les nombreux et divers appendices se groupaient sur leur tige. Les plus extérieurs, ceux qui servent en général à la locomotion, sont évidemment symétriques, imbriqués; et s'ils ont une apparence d'être radiaires, en spirale, cela tient à la torsion de l'axe sur lui-même dans le sens de sa longueur.

Nous le répétons encore, croyant, au début de notre voyage, que les Rhizophyses de Péron étaient des animaux distincts, nous leur avions donné le nom qui appartient aux Stéphanomies, cherchant toujours ces dernières d'après le type considérablement embelli de l'atlas du Voyage aux terres australes *.

* Notre Stéphanomie lisse, du Voyage de *l'Uranie*, pl. 86, n'ayant pas été dessinée par nous, est un Zoophyte très-incomplet dans plusieurs de ses parties.

A. Axe très-court, portant un petit nombre d'appendices natateurs pleins.

(Genre Rhodophyse de Blainville.)

1. STÉPHANOMIE HÉLIANTHE.

Stephanomia Helianthus, nob.

Planche 2, figures 1-6.

Stephanomia, ovata; appendicibus longis, subcylindraceis, recurvatis; tentaculis rubris apice trifidis.

Cette espèce tient réellement plus aux Physsophores qu'aux Stéphanomies, et il ne lui manque que des ampoules pour appartenir au premier de ces genres; mais il est évident que la place leur manque et qu'on ne peut pas dire qu'elles sont tombées. Ainsi on voit combien ces distinctions artificielles de genres sont souvent difficiles à établir.

M. de Blainville (tome LX, page 113 du Dictionnaire des sciences naturelles) a élevé des doutes sur la disposition radiaire des folioles de ce Zoo-

phyte. Malheureusement nous ne pouvons pas revenir sur ce que nous avons fait dans le cas où nous nous serions trompé, car notre dessin était-il à peine achevé que tous ces corps étaient désagrégés. Mais nous nous souvenons très-bien que dans l'eau ils s'étalaient en roue, ce qui ne voudrait pas tout-à-fait dire qu'ils fussent placés en verticille sur leur tige. Hors du fluide ils se groupaient de la manière dont nous les avons représentés : nous laissons à d'autres le soin d'éclaircir ce sujet.

Quoi qu'il en soit, cette jolie espèce est globuleuse, ovalaire ; son axe très-court, à plusieurs divisions, est surmonté d'une grosse vésicule lisse, couleur de carmin. C'est sous son cou rétréci que se groupent de nombreux appendices recourbés, étroits, subaplatis, pointus à leur extrémité avec une strie longitudinale dans leur milieu. Ils sont tellement transparents qu'on a de la peine à les apercevoir. Lorsqu'ils retombent le long de leur tige, ils donnent au Zoophyte l'aspect d'un petit melon à côtes. Sous les ramifications de l'axe, et au milieu d'un paquet oviforme jaunâtre, est une large ampoule à goulot évasé, qui ressemble à un suçoir ; sa base est recouverte par des espèces de petites franges. Du milieu de tous ces corps sortent quatre longs tentacules blancs, ponctués d'une teinte plus matte. Ils paraissent creux et donnent attache, d'un seul côté, à de petits boutons pédi-

culés; de forme cylindrique, trifides à leur pointe et recouverts d'un petit ruban rouge en spirale.

Après la désunion des parties de cet animal, les tentacules vivent encore très-long-temps. Douze heures après cette séparation, on les voyait rétracter lorsqu'on touchait seulement le vase qui les contenait.

Cette Stéphanomie a été prise dans la Méditerranée, sous Gibraltar, par M. le capitaine D'Urville. C'est peut-être celle que Forskäl a voulu rendre dans le dessin peu reconnaissable qu'il a donné planche 43, figures B b, et qui a été reproduit dans l'Encyclopédie méthodique, planche 89, figures 10-11.

—

2. STÉPHANOMIE MELON.

Stephanomia Melo, nob.

PLANCHE 2, FIGURES 7-12.

Stephanomia, globosa, costata, perlucida; appendicibus cartilaginosis, crassis, ovatis, desuper rugosis; vesica semirubra, echinata.

Cette espèce est une des plus élégantes que nous ayons vues. Elle est remarquable par sa

forme sphéroïdale et par celle de chacun de ses appendices, qui sont épais, très-résistants, transparents comme du cristal, ovalaires, en forme d'aile, avec un renflement à la partie supérieure, qui sert de moyen d'union avec la tige. Un de ces corps vu de face ressemble à une côte de melon ou mieux encore à l'élytre rugueux de quelques Buprestes. Ces inégalités sont produites par de petites éminences longitudinales, régulièrement disposées sur six ou sept rangs. L'individu que nous avons possédé n'avait que deux de ces organes placés symétriquement; mais tout indique qu'ils doivent être en plus grand nombre et donner à ce Zoophyte l'aspect du précédent, ce que nous avons essayé de rendre dans une de nos figures.

L'ampoule d'air est volumineuse, arrondie, épineuse, rouge de laque en dessus, verdâtre en dessous et presque enfoncée entre les appendices. Il y a, comme dans l'espèce précédente, des tentacules en boutons trifides, d'autres contournés en tire-bouchon, et de plus des sortes de suçoirs allongés, dont l'extrémité est évasée et découpée. Les ovaires sont mélangés de jaune et de carmin.

Cette Stéphanomie, dont le diamètre est d'un à deux pouces, en a trois ou quatre de longueur. Elle fut prise à l'entrée du détroit de Gibraltar, par M. D'Urville.

3. STÉPHANOMIE HIPPOPODE.

Stephanomia hippopoda, nob.

(Genre PROTOMÉDÉE de M. de Blainville.)

Gleba excelsa, Otto.

PLANCHE 2, FIGURES 13-21.

Stephanomia, corpore ovato, cylindraceo, hyalino; appendicibus imbricatis, suborbiculatis, concavis, valvulatis; tentaculis longis; ovariis luteis.

Lorsque nous découvrîmes ce Zoophyte, nous en fîmes le genre Hippopode, mais ayant rencontré depuis plusieurs Stéphanomies, nous avons vu qu'il appartenait réellement à ce groupe, dont il ne forme qu'une division.

Cette espèce a l'aspect d'un petit cône d'un pouce de longueur, formé de sept à huit appendices locomoteurs, imbriqués sur deux rangs d'une manière alterne, dont les plus gros sont les plus inférieurs; ils sont groupés sur une tige commune, assez longue, ramifiée, prenant son point de départ d'un des premiers appendices auquel elle est fixée. M. Lesueur dit y avoir vu une bulle d'air, comme

dans les espèces précédentes; nous avons bien aperçu une fois de l'air, mais il paraissait répandu au sommet de ces corps, sans être contenu dans une ampoule spéciale.

La forme dont se rapprochent le plus ces organes natateurs est celle du sabot d'un cheval. La face que nous nommerons inférieure, d'après la position la plus naturelle, est concave avec quatre petites pointes en cercle au milieu, servant de moyen d'union entre les individus. A la base de ces pointes est une valvule semi lunaire d'une ligne de largeur, à peine visible hors de l'eau; c'est elle qui par ses contractions détermine la locomotion. L'extrémité interne de ces corps présente une échancrure qui, réunie à l'opposée, forme un canal central, par lequel rentrent et sortent les tentacules. La face supérieure est également concave pour recevoir celle qui lui correspond.

Tous ces appendices sont résistants, translucides, d'un aspect opalin, croissant de volume de haut en bas. Ceux qui terminent le sommet sont plus arrondis et beaucoup plus petits. Par leur forme concave et valvulaire, ils sont intermédiaires entre les espèces qui les ont pleins, et celles qui les ont creusés en ampoule.

Les tentacules grêles, déliés, au nombre de six, peuvent avoir, dans leur plus grande extension, huit pouces de longueur: ils sont garnis sur un

de leurs côtés seulement de vésicules ovifères, isolées, jaunes, à la base desquelles est attaché un filament en vrille. Il y a dans notre dessin un suçoir isolé, le texte ne parle pas de la place qu'il pouvait occuper.

Les individus que nous avons rencontrés n'avaient pas plus de dix folioles; cependant on peut concevoir ce nombre plus considérable. L'animal se meut horizontalement lorsque ses tentacules sont rentrés, et verticalement quand ils sont sortis. Ce mécanisme s'opère à l'aide des valvules dont nous venons de parler; il n'est pas nécessaire que toutes agissent, une seule suffit pour produire le déplacement. Dans la désassociation des parties elles se meuvent encore quelque temps. Les tentacules sont les derniers à donner des signes de vie.

Nous avons quelquefois trouvé de ces Stéphanomies avec deux ou trois folioles seulement, auxquelles tenaient la tige et les filaments tentaculaires.

Celle-ci a été prise dans la Méditerranée, à l'entrée du détroit de Gibraltar. On la rencontre aussi dans d'autres lieux.

C'est sur une de ses folioles isolée qu'a été fait le genre *Gleba* de l'Encyclopédie, adopté depuis par M. Otto.

B. AXE PLUS ALLONGÉ, AVEC UN GRAND NOMBRE D'APPENDICES NATATEURS PLEINS *.

4. STÉPHANOMIE TRIANGULAIRE.

Stephanomia triangularis, nob.

PLANCHE 3, FIGURES 1-7.

Stephanomia, elongata, cylindracea, alba; appendicibus foliatis, crassis, triangularibus, quater emarginatis; tentaculis apice rubris trifidis.

L'ensemble de l'animal forme un cylindre de sept à huit pouces de longueur. Sa bulle d'air est fort petite; ses appendices en grand nombre sont foliacés, courts, épais, triangulaires, pointus au sommet de l'angle, taillés à quatre facettes concaves à la base, avec une arête au milieu. Ces corps se groupent en spirale autour de l'axe, en se supportant les uns les autres; ils y sont très-peu adhérents. La tige est couverte dans toute son éten-

* Notre genre Polytome, du Voyage de *l'Uranie*, pl. 86, fig. 12-13, n'est qu'une Stéphanomie de cette division, ramassée en boule, et qui ne se sera pas développée. C'est cependant une espèce nouvelle, remarquable par la petitesse des organes locomoteurs.

due de grappes d'ovaires, de suçoirs dont quelques-uns sont renflés en ampoule, de tentacules déliés, terminés par des boutons rougeâtres trilobés.

Le reste de ce Zoophyte, qui prend quelquefois la forme d'un œuf, est blanc. Il serait facile d'en donner une idée, en l'imitant avec des morceaux de verre limpide. On peut très-bien le conserver dans l'esprit-de-vin.

Il a été pris dans l'océan Atlantique, aux environs du cap Vert.

—

5. STÉPHANOMIE IMBRIQUÉE.

Stephanomia imbricata, nob.

PLANCHE 3, FIGURES 13-15.

Stephanomia, elongato-cylindracea, alba; appendicibus crassis, triangularibus, bimarginatis; tentaculis apice vesiculosis, rubris.

Si cette espèce n'avait pas été indiquée sous le nom d'Imbriquée dans l'ouvrage de M. de Blainville, nous lui aurions substitué celui de Bimarginée, qui lui conviendrait mieux par la forme de

ses folioles, qui sont triangulaires, pointues à l'extrémité adhérente, et doublement échancrées à celle qui est libre, de manière à représenter un écusson. Ces appendices sont blancs, épais, serrés, et imbriqués entre eux.

La tige qui était privée de sa vessie d'air, avait des ovaires en grappes, de petits suçoirs cylindriques terminés par trois pointes, et des tentacules susceptibles de prendre beaucoup d'extension. Il partait de ces derniers, et d'un côté seulement, de petits boutons pédiculés enveloppés d'une spirale rouge, ayant deux pointes de la même couleur, recouverte d'une membrane transparente. La tige d'où sortent ces appendices est marquée de petits carreaux blancs.

Cette Stéphanomie, dont il ne restait que deux à trois pouces, et évidemment tronquée, a été prise sur les côtes de la Nouvelle-Zélande, dans le mois de février 1827.

6. STÉPHANOMIE HEPTACANTHE.

Stephanomia heptacantha, nob.

PLANCHE 3, FIGURES 16-18.

Stephanomia, cylindrica, alba; appendicibus crassis, cordiformibus, quater limbo marginatis, septem apicibus distinctis; haustellis tubulosis.

Nous ferons pour cette espèce la même observation que pour la précédente, c'est-à-dire, qu'elle était privée de la partie supérieure où devait se trouver la vessie aérifère*. Nous ne savons pas non plus quelle forme avait l'extrémité de ses tentacules; mais celle de ses appendices latéraux suffit pour la caractériser comme nouvelle et différente des Stéphanomies précédentes. En effet ces appendices sont élargis, cordiformes, arrondis dans leur bord libre, lequel présente quatre facettes obliques séparées par sept petites pointes bien distinctes, d'où nous avons tiré le nom de ce Zoophyte.

* Nous ferons observer que si c'est la bouche qui est à l'extrémité de cette vésicule, elle n'est pas d'une utilité indispensable à l'animal, qui peut, comme on le voit, vivre sans elle.

L'axe a des ovaires et deux sortes de suçoirs; les uns simples, un peu tortillés, n'en ont que l'apparence, tandis que les autres sont en forme d'olive allongée, à canal étroit avec une ouverture terminale.

Cette espèce provient des Moluques.

—

7. STÉPHANOMIE FOLIACÉE.

Stephanomia foliacea, nob.

PLANCHE 3, FIGURES 8-12.

Stephanomia, elongata, cylindracea; appendicibus foliaceis, ovalibus, medio appendiculatis; tentaculis contortis, albis et rubris; haustellis campanulatis.

Cette espèce est susceptible d'atteindre une grande longueur, si on en juge par la quantité de débris séparés que nous trouvions en même temps que des individus presque entiers. Nous ne connaissons point la forme de la vessie hydrostatique. Les appendices ressemblent à des

feuilles ovalaires légèrement bombées en dehors, munies d'une languette triangulaire en dedans, à l'aide de laquelle ces corps se fixent sur leur axe. Ce mode d'union est facilité par un tube court, qui est quelquefois garni de vrilles et de faux suçoirs. Ces folioles se recouvrent en partie les unes les autres. Elles n'ont pas toutes la même forme. Quelques-unes sont plus courtes ou plus élargies, et ont leur languette déviée d'un côté ou de l'autre, pour s'accommoder à la forme générale. Cette disposition n'est point seulement propre à cette espèce, elle existe également pour celles que nous venons de décrire.

La tige est chargée de vrilles rouges et blanches, de corps cylindriques qui ressemblent à des suçoirs, bien qu'ils n'aient pas d'ouvertures, enfin de longues campanules pédiculées, comme articulées dans leur point d'insertion, laissant sortir de leur ouverture tronquée une sorte de petit battant. On remarquait, à l'extrémité supérieure de l'axe, un gros et long suçoir creux à extrémité rebordée en trompette et différent des autres.

Cette Stéphanomie provient de la partie nord de la Nouvelle-Guinée.

C. Axe allongé, avec appendices creux en forme d'ampoule.

8. STÉPHANOMIE RUCHE.

Stephanomia alveolata.

Planche 3, figures 19-23.

Stephanomia, ovato-elongata, alveiformi, hyalina; appendicibus subplanis, cuneiformibus, vesiculosis, marginatis.

L'ensemble de cette espèce a deux pouces de long sur un pouce de large dans son plus grand diamètre; c'est une sorte de cylindre à facettes, arrondi par le haut, avec une ampoule aérifère en forme de manche, ce qui donne à ce Zoophyte l'aspect d'une petite ruche.

Les appendices sont serrés autour de l'axe, de manière à former un tout continu et non lâche comme dans quelques individus précédemment décrits; ils sont aplatis, subtriangulaires, coupés net à leur pointe, qui est extérieure, échancrés à leur base, de manière à former un trou rond

avec celui du côté opposé. Chaque côté a deux petites facettes. L'intérieur est creusé d'une large cavité subcordiforme, pourvue d'une valvule et s'ouvrant à la pointe du triangle. Ces corps natateurs sont d'autant plus grands qu'ils sont plus inférieurs. Les supérieurs diminuent de volume en formant une calotte sphérique; ils laissent au milieu d'eux un canal par lequel sort la tige, qui est ramifiée et garnie d'ovaires. Nous n'avons pu nous assurer de la forme des tentacules.

L'ensemble de cet animal est résistant, coriace et parfaitement transparent; la vessie seule est rouge à son extrémité. Les ampoules désunies vécurent assez long-temps en nageant avec vitesse.

On voit que cette espèce, par la forme de ses appendices creux, se rapproche beaucoup des Physsophores proprement dits; elle provient de l'océan Atlantique, non loin du cap Vert.

D'après ce que nous avons dit dans nos considérations sur les Physogrades, nous nous permettrons de signaler ici, comme devant appartenir à des espèces distinctes de Stéphanomies, des ampoules locomotrices, trouvées isolément et séparées de leur axe. Nous appellerons la première :

9. STÉPHANOMIE EN TOIT.

Stephanomia Tectum, nob.

PLANCHE 2, FIGURE 26.

Remarquable par sa grandeur et sa forme triangulaire, aplatie, taillée en toit, fortement échancrée. Le sommet du triangle où se trouve l'ouverture est coupé carrément; la cavité est vaste, cordiforme; ses parois sont parcourues par des vaisseaux déliés qui se coupent en croix.

Habite les environs des îles du cap Vert.

—

10. STÉPHANOMIE A VRILLES.

Stephanomia cirrhosa, nob.

PLANCHE 2, FIGURES 22-25.

Ici, c'est un axe que nous avons étudié encore vivant, non loin duquel nous prîmes en même temps des ampoules que nous croyons lui appartenir, sans positivement l'assurer; aussi n'attachons-nous que fort peu d'importance à ces observations, que nous nous bornons à indiquer pour mettre les voyageurs naturalistes sur la voie de les compléter un jour.

La tige de cette Stéphanomie diffère de celles que nous avons décrites jusqu'ici par de longs suçoirs, évasés en trompette, étranglés dans leur milieu, qui est garni de franges et de vrilles rouges. Indépendamment de ceux-ci à forme compliquée, il en existe de simples, courts, en ampoule. Des vrilles blanches, des ovaires, sont placés le long de la tige, d'une manière que nous n'avons peut-être pas assez bien précisée.

Les appendices locomoteurs, indiqués plus haut, sont aplatis, triangulaires, plus ou moins

pointus. C'est du côté de leur base, fort élargie, qu'est l'ouverture, assez étroite, donnant dans une cavité médiocre, surbaissée, étendue transversalement.

Habite la Méditerranée.

Une de ces ampoules a été trouvée près du cap Vert.

DIPHYDES *.

Animal libre, nageant, hyalin, coriace, formé de deux parties, rarement de trois, réunies à la suite l'une de l'autre, diversiformes, creuses, l'antérieure nucléale, portant des ovaires et des suçoirs.

Quelques jours de contrariété à l'ouverture du détroit de Gibraltar, à notre départ de France, nous facilitèrent l'étude de ces singuliers animaux, et nous mirent à portée d'en faire connaître plusieurs espèces nouvelles, dans un mémoire inséré dans le tome X des Annales des Sciences naturelles. En ayant rencontré d'autres pendant notre voyage, nous les reproduisons toutes ici, en convenant que les genres que nous avons formés ne doivent être considérés que comme des divisions de cette famille, dont les individus ne diffèrent réellement

* Lorsque M. de Blainville fit paraître son article *Zoophytes* du Dictionnaire des Sciences naturelles, il ne connaissait malheureusement pas l'excellent ouvrage, sur les Acalèphes, de M. le professeur Eschscholtz, de Dorpat, naturaliste fort habile, qui avait déja fait quelques-unes de nos découvertes dans la famille des Diphydes, et leur avait imposé des noms particuliers. M. de Blainville s'est servi de ceux que nous avons donnés à ces Zoophytes. Mais tout en accordant la priorité au naturaliste russe, nous conservons en partie les dénominations du professeur de Paris, pour ne pas nuire à une classification déja reçue et adoptée en France.



que par les formes extérieures. Il en est toutefois qui demandent à être étudiés de nouveau avec beaucoup de soin, dont toutes les parties ne nous ont pas paru complètes ou qui en ont plus de deux; ce que ne présentent jamais les vraies Diphyes, qui servent de type au genre.

Nous convenons qu'avec les dessins les mieux faits il est quelquefois difficile de se faire une idée de ces animaux, qu'il faut réellement voir en nature. Heureusement que leur substance est assez coriace et assez résistante pour pouvoir être conservée dans la liqueur. Leurs appendices tentaculaires seuls s'altèrent et ne sont plus reconnaissables.

Dans quelques espèces, un gros suçoir peut bien être pris, jusqu'à un certain point, pour un orifice buccal; mais il en est d'autres, et cela dans les plus grandes, où il ne nous a pas été possible de reconnaître d'organe central de digestion; à moins que certaines parties creuses qui servent à la locomotion n'en tiennent lieu. Là où il existe un long tube, garni de suçoirs, d'ovaires et de tentacules, on peut supposer que la nutrition s'opère en partie par quelques-uns de ces organes.

Nous n'avons rien pu saisir de relatif à la génération, et ce n'est que par induction que nous supposons que de petits corps ronds ou allongés sont des ovaires.

A. Espèces dont la partie antérieure a deux cavités distinctes.

1. DIPHYE BORY.

Diphyes Bory, nob.

PLANCHE 4, FIGURES 1-6.

Diphyes, partibus æqualibus, mitratis, hyalinis; aperturis dentatis; haustellis, inter se campanulis basi tectis.

M. Bory Saint-Vincent est le premier qui, dans son voyage de l'Ile-de-France, a fait connaître ce Zoophyte, sous le nom de Biphore biparti, auquel M. Cuvier substitua celui plus exact de Diphyé; car ce n'était pas un Biphore proprement dit. Bientôt après M. Tilésius en donna aussi une figure dans l'ouvrage de M. de Krusenstern. Mais toutes deux, quoique donnant une idée de l'animal, ne le caractérisent pas assez bien, surtout dans les détails de ses deux parties, qu'il ne faut point représenter comme pouvant s'isoler à volonté. Le dessin que nous en avons donné dans l'atlas zoo-

logique du Voyage de *l'Uranie*, n'ayant pas été fait par nous-même, est également défectueux. Nous avons donc cherché à étudier avec tout le soin possible ce singulier animal, qui a donné son nom à toute la famille.

On ne le trouve en général que dans la haute mer et dans presque toutes celles des pays chauds. De petits individus, d'une forme un peu plus allongée, que nous prenions pour le jeune âge, pourraient bien être une espèce distincte à ajouter aux deux qu'a fait connaître M. Eschscholtz sous le nom d'*angustata* et *appendiculata*. Les deux parties qui composent ce Zoophyte sont à peu près égales en volume et se ressemblent même jusqu'à un certain point. Elles sont coriaces et tellement diaphanes qu'on ne les aperçoit quelquefois pas dans le bocal qui les contient, si leur chaîne de suçoirs n'est pas colorée. La pyramide que forme le corps antérieur est comprimée, à cinq côtés. Les deux ouvertures de sa base conduisent dans deux cavités cylindriques, presque accolées l'une à l'autre, dont l'inférieure est un peu plus grande. Elles se rétrécissent brusquement en s'arrondissant et finissent par deux canaux filiformes qui vont se terminer à la pointe de la pyramide, sans que par de nombreuses observations à la loupe, nous puissions dire s'ils s'ouvrent au dehors. Dans quelques individus ce sommet est comme étranglé. L'ouverture supé-

rieure à cinq dents rapprochées : l'inférieure est en parallélogramme pour recevoir la partie postérieure. Du fond de sa cavité part une longue chaîne cylindrique, rétractile, enveloppée d'une série de cloches se recouvrant les unes les autres. Sous chacune est logé un suçoir, tenant à l'axe par une sorte de nœud et portant à sa base des filaments qui ont l'aspect d'ovaires. Ces suçoirs, élargis en trompette à leur extrémité, sont susceptibles de se coller sur les corps, même sur le verre, à la manière des ventouses, et par ce moyen de fixer l'animal.

De distance en distance existent des filets tentaculaires ramifiés d'un seul côté, et terminés par un bouton d'où pend un petit filament. La tige centrale de cette chaîne, noueuse comme un roseau, est creuse ; car en la comprimant on y voit circuler un fluide.

Le corps postérieur de la Diphye nous a toujours paru un peu moins consistant que le précédent. Son ouverture supérieure n'est à proprement parler qu'un canal profond, à bords ouverts, ou bien seulement unis dans un point du milieu, ce qui est le plus ordinaire. Lorsque cette partie est emboîtée dans l'autre, c'est par ce conduit que passe la chaîne des suçoirs. Elle sort et rentre avec la plus grande facilité.

La cavité inférieure a aussi cinq dents à son ouverture et se termine également par un canal

étroit qui va aboutir à l'extrémité. C'est même par là que s'opère la principale jonction des deux corps. Toutes les cavités dont nous venons de parler, à l'exception de celle qui est en canal, sont quelquefois remplies d'une sanie blanchâtre, indice d'une sorte de digestion.

La progression de ces animaux, surtout des jeunes, est excessivement rapide, quelquefois désespérante pour l'observateur, qui est obligé d'attendre qu'elle devienne moins vive pour mieux les étudier. Les deux parties peuvent y coopérer; cependant le plus souvent c'est l'antérieure qui la détermine en contractant sa cavité supérieure, qui chasse l'eau qu'elle contient. Lorsqu'elles sont décollées, elles ne peuvent plus se réunir. Alors la portion antérieure conserve seule sa vivacité, et il arrive même que l'autre ne donne plus que des signes de vie éloignés.

Lorsqu'on retire ces êtres de la mer, ils ressemblent à des morceaux de cristal taillé; mais leur limpidité s'altère promptement, quelque soin qu'on prenne de renouveler l'eau.

2. DIPHYE ABYLA.

Diphyes Abyla, nob.

PLANCHE 4, FIGURES 12-17.

Diphyes, partibus limpidis, inæqualibus : anteriore subcubica ; posteriori trigona, apice acuta, latere crenulata ; apertura quinquedentata.

L'ensemble de cet animal est allongé et trigone. Sa partie antérieure, beaucoup moins grande que la postérieure, est un corps taillé en cube irrégulier, plus long que large, ayant une ouverture évasée au milieu, et sur les côtés deux cavités oblongues, dont l'une est un peu plus arrondie que l'autre. La plus grande s'ouvre à l'extérieur, et toutes les deux communiquent par leur base, à l'aide d'un tube très-court, avec la grande pièce postérieure. C'est de l'ouverture évasée que part la tige qui porte les ovaires et les suçoirs. Ces derniers sont quelquefois colorés de jaune ou d'orangé et conservent leurs mouvements long-temps après la désunion des deux portions du Zoophyte.

Le cube est articulé à plat avec le grand corps. Il est coriace et doué d'un mouvement de contrac-

tion qui a lieu dans la cavité la plus oblongue, laquelle s'ouvre à l'extérieur. Il faut beaucoup d'attention pour l'apercevoir *.

La partie postérieure est pyramidale à trois côtés, séparés par autant d'ailes membraneuses, dont une, beaucoup plus considérable, est accolée à une quatrième, denticulée en scie. Dans quelques individus ce collement n'a lieu que sur un point seulement. Il en résulte un canal pour la chaîne des suçoirs. Le corps se termine par une pointe en bec de cuiller qui s'enfonce assez profondément dans le cube sans y être très-adhérente. Une seconde cavité plus grande a son ouverture rétrécie, entourée de cinq petites pointes obtuses qu'il faut écarter pour y pénétrer. Elle est marquée de plusieurs stries longitudinales qui paraissent être autant de vaisseaux réunis vers le fond en un seul, lequel va communiquer avec les deux petites cavités du cube.

C'est particulièrement dans le détroit de Gibraltar que nous avons trouvé le plus de ces Zoophytes; bien que nous en ayons aussi rencontré dans d'autres mers. Ils tirent leur nom de la localité; les plus grands individus ont environ un pouce et demi de longueur.

* Ce que dans la *Zoologie* du Voyage de *l'Uranie* nous avons décrit et fait figurer sous le nom de Biphore polymorphe, est évidemment ce corps trouvé séparé de la partie qui le complète.

3. DIPHYE CALPÉ.

Diphyes Calpe, nob.

PLANCHE 4, FIGURES 7-11.

Diphyes, corpore translucido, pyramidale, pentagono; partibus inæqualibus: anteriore cubica, biforata; posteriori ore quinquepartita.

Les deux parties de cette espèce, fort inégales en grandeur, n'entrent point l'une dans l'autre; elles se tiennent seulement par un court pédicule.

L'antérieure, très-petite, est cubique, pourvue d'une assez large ouverture qui donne issue à un long chapelet d'ovaires et de suçoirs, dont la couleur varie de l'argenté au jaunâtre. Elle est de plus creusée de deux petites cavités, dont l'une, ovalaire, fusiforme, s'ouvre à l'extérieur, et l'autre est arrondie avec un petit appendice. Toutes deux aboutissent à un canal qui paraît aller s'ouvrir dans la cavité principale du grand corps.

Ce dernier, qui à lui seul forme presque toute la Diphye, est pyramidal, pentagone, tronqué à sa pointe pour s'unir au cube antérieur, pourvu à sa base de cinq pointes inégales, d'où partent

autant d'arêtes longitudinales, limitant les côtés du corps. Il est creusé de deux cavités, dont l'une plus grande, cylindrique, un peu renflée au milieu, aboutit au canal que nous venons d'indiquer, auquel viennent se joindre quatre vaisseaux. L'ouverture de cette cavité est toujours béante et pourvue d'une valvule, ce qui la distingue de celle de l'espèce précédente.

La seconde issue qui occupe l'un des côtés, n'est qu'un canal incomplet formé de deux lamelles, dont l'une plus grande se replie sur elle-même et recouvre l'autre, qui est repliée en sens opposé et denticulée en scie : par ce conduit sort la file des suçoirs, qui tiennent au corps antérieur.

C'est par la grande cavité que l'animal se meut assez rapidement.—La petite ouverture du cube, qui communique avec l'extérieur, est aussi susceptible de se contracter.

Ce Zoophyte est transparent, assez ferme; sa longueur est d'un pouce. Nous l'avons trouvé dans différentes mers; mais le détroit de Gilbraltar est le lieu qui nous en a le plus fourni; c'est pourquoi nous lui avons donné le nom sous lequel les anciens connaissaient ce promontoire d'Europe. Nous avons assez examiné de ces animaux pour assurer qu'ils sont bien entiers, et que ce ne sont point des parties détachées d'autres individus.

—

4. DIPHYE DE BASS.

Diphyes bassensis, nob.

PLANCHE 4, FIGURES 18-20.

Diphyies, partibus hyalinis, inæqualibus, quadrilateris : postica, majore, apertura quinque-dentata.

On voit que cette espèce a beaucoup de rapports avec la précédente. Elle en diffère par sa forme plus élargie, plus courte et quadrilatère. Elle nage verticalement, ce qui tient probablement à ce que sa partie antérieure est plus lourde. Elle forme un cube irrégulier, aplati, taillé à facettes, parfaitement uni au corps postérieur. Ce corps contient deux petites cavités, dont l'une s'ouvre à l'extérieur sur une des faces. Elles aboutissent à un canal qui va joindre le fond de la cavité antérieure, où viennent se réunir quatre autres vaisseaux. La chaîne des suçoirs est fort courte.

La partie postérieure est quadrilatère, un peu renflée au milieu, à ouverture et cavité très-larges. La première est entourée de cinq pointes, dont une fort petite. Le canal latéral, si bien marqué

dans les deux espèces que nous venons de décrire, est à peine indiqué dans celle-ci.

Nous l'avons trouvée à la Nouvelle-Hollande, dans le détroit de Bass, dont elle porte le nom. Sa longueur est de huit à dix lignes.

—

B. Espèces dont la partie antérieure n'a qu'une seule cavité, ou dont la seconde est excessivement petite.

5. DIPHYE CAPUCHON.

Diphyes Cucullus, nob.

Eudoxia Lessonii, Eschscholtz, Acalèphes, pl. 12, fig. 2.

PLANCHE 4, FIGURES 21-23.

Diphyes, partibus æqualibus, albidis : antica conica; cucullata ; postica quadrata ; apertura quadridentata.

Dans cette espèce, les deux parties sont à peu près d'égal volume; mais l'antérieure étant apparem-

ment plus pesante, forçait l'animal à nager verticalement. Elle est en forme de capuchon pointu, renflé au milieu, bilobé, dont un des lobes est plus allongé. Ce corps est assez largement creusé et contient un grand suçoir rougeâtre à ouverture rebordée, dont la base est entourée de petits corps qui sont peut-être des ovaires.

Dans cette sorte d'entonnoir vient s'implanter la partie postérieure, subquadrilatère, à quatre arêtes, lesquelles se terminent par autant de pointes environnant l'ouverture. Cette dernière conduit dans une cavité en ampoule renflée, du fond de laquelle part le vaisseau qui lie cette pièce à la première. L'extrémité engaînante est coupée obliquement.

Les deux portions de l'individu adhèrent assez fortement entre elles. La postérieure fournit seule à la locomotion, qui est aussi brusque que vive. La petitesse de cette Diphye, qui n'a que trois lignes de long, nous a empêché de reconnaître quelques parties que l'analogie semblerait devoir indiquer; comme, par exemple, l'existence d'un canal latéral pour le suçoir, qui ici nous a évidemment paru sortir par le côté.

Ce Zoophyte a été trouvé sur la côte nord de la Nouvelle-Guinée, aux environs du port Dorey, près de Misory et de l'île Longue.

Il est dit dans l'ouvrage de M. de Blainville, que M. Botta ayant fréquemment trouvé cette espèce

mélangée avec la grande Diphye de Bory, elle pouvait bien n'être qu'un premier degré de développement de cette dernière. Cela ne peut pas être; d'abord par la différence de forme des organes natateurs, comme le dit fort bien M. de Blainville, et de plus parce que nous avons souvent trouvé de jeunes Diphyes parfaitement complètes, qui avaient à peine deux lignes de longueur.

---

6. DIPHYE CUCUBALE.

Diphyes Cucubalus, nob.

PLANCHE 4, FIGURES 24-27.

Diphyes, partibus subæqualibus, albis, cordiformibus : antica uniperforata; haustello elongato, basi ovariis tecto.

Le nom donné à cette espèce est emprunté du fruit du Cucubale avec lequel elle a quelque ressemblance. Les deux parties qui la composent adhèrent peu et se séparent facilement. Elles sont globuleuses, cordiformes, pointues. L'antérieure,

un peu plus petite, présente une seule cavité large, ovalaire, à ouverture rétrécie. Il est probable qu'elle a plus de densité que l'autre, puisqu'elle maintient tout le corps dans une position verticale. C'est aussi à elle seule qu'est due la progression.

La partie postérieure plus grande est recevante, creusée d'une cavité ovalaire, remplie par la pointe de la portion que nous venons de décrire. Il en sort un assez long suçoir garni d'ovaires à sa base.

Ce Zoophyte incolore, long de deux lignes, provient de la rade d'Amboine, dans les Moluques.

---

7. DIPHYE NACELLE.

Diphyes Cymba, nob.

PLANCHE 5, FIGURES 12-17.

Variété, FIG. 18-20.

Diphyes, partibus subæqualibus, hyalinis : anteriore foliacea, sagittata, emarginata ; posteriori, pyramidale, biforata ; apertura sexdentata.

Le corps antérieur, vu de face, ressemble assez à un fer de flèche, obtus, caréné inférieurement et offrant en arrière un angle rentrant. Isolé, il a également l'aspect d'un petit sabot flottant. Il est creusé d'une large cavité qui donne issue à un suçoir et à des ovaires, en même temps qu'elle reçoit, par une union assez intime, la partie postérieure.

Celle-ci a beaucoup de rapport avec l'analogue de la Diphye Calpé; elle est pyramidale, coupée obliquement dans son extrémité d'insertion, et pourvue à l'autre de six pointes inégales, environnant l'ouverture qui donne dans une cavité oblongue, laquelle communique, par un conduit étroit, avec la partie antérieure. Sur le côté est un canal à bord denticulé, par lequel passe la chaîne des suçoirs.

Nous avons trouvé et figuré près de cette issue, sur le côté gauche, un troisième corps, qui est peut-être un jeune individu encore adhérent, ayant comme l'adulte ses six pointes et son canal crénelé. Cependant il manquait, pour le rendre complet, sa portion antérieure en fer de flèche; ce qui est une difficulté pour en faire un fœtus. Ce Zoophyte demande donc à être observé de nouveau avec attention. Il nage indifféremment d'une manière horizontale ou verticale. Nous l'avons représenté de grandeur naturelle. Il se trouve dans le détroit de Gibraltar.

Nous avons représenté sur la même planche, fig. 18 et 20, une variété de cette espèce, recueillie dans le grand océan Austral. Sa partie antérieure, la seule que nous ayons pu nous procurer, a la forme d'un sabot, lorsqu'on la voit de profil.

—

8. DIPHYE TRONQUÉE.

Diphyes truncata; nob.

PLANCHE 5, FIGURES 21-23.

Nous n'hésitons point à donner comme appartenant à une espèce nouvelle cette seule partie antérieure de Diphye, que nous avons prise dans l'océan Atlantique, par 8° de latitude nord. C'est un petit carré long, coupé net à ses deux extrémités, échancré sur une de ses faces, où se trouve une ouverture pour recevoir le corps postérieur. C'est d'un petit cul-de-sac en forme de cornemuse que part une chaîne d'ovaires jaunes.

9. DIPHYE CUBOIDE.

Diphyes cuboidea, nob.

PLANCHE 5, FIGURES 7-11.

Diphyes, partibus maxime inæqualibus, perlucidis : anteriore cubica ; posteriore minima, pyramidali ; apertura margine quinquedentata.

Dans ce Zoophyte, le corps antérieur ou recevant est beaucoup plus considérable que celui qui est reçu ; d'où l'on peut déduire la lenteur de ses mouvements. Il est exactement cubique, en forme de dé, transparent comme du cristal, et d'une résistance cartilagineuse au sortir de l'eau. Les quatre angles sont saillants et les six faces un peu rentrées. L'une d'elles présente un trou en entonnoir*, d'où sortent des suçoirs blancs et des ovaires jaunes ; elle est de plus avoisinée par deux petites cavités, dont une s'ouvre au dehors.

La seconde partie de l'animal est très-petite, pyramidale, coupée obliquement dans son extrémité engaînante, offrant à l'autre extrémité cinq denticules qui entourent une cavité assez profonde, du fond de laquelle part un canal qui va communiquer

avec le cube. Il est probable même qu'il doit exister un conduit latéral, crénelé, pour le passage des ovaires, comme dans quelques-unes des espèces précédentes ; ce que la petitesse de ce corps ne nous a pas permis de constater.

Les mouvements de cette Diphye sont extrêmement obscurs. Nous n'avons vu qu'une seule fois l'ouverture buccale de la partie postérieure se contracter.

Il faut sans doute regarder comme une variété un individu dont le petit corps, au lieu d'avoir les bords de son ouverture denticulés, les a quadrilatères. La frange en spirale qui le contourne est probablement le canal mentionné ci-dessus. Ici la cavité creusée dans le cube a ses bords dentelés, et la chaîne des suçoirs, au lieu d'être ramassée au fond de la cavité, est plus développée.

Ce Zoophyte, qui aurait encore besoin d'être étudié, se trouve dans le détroit de Gibraltar.

---

10. DIPHYE ENNÉAGONE.

Diphyes enneagona, nob.

PLANCHE 5, FIGURES 1-6.

Diphyes, partibus maxime inæqualibus, vitreis : antica pyramidale, enneagona; postica, minima, subquadrata; ore quinquedentato.

Dans ces dernières espèces, les rapports des parties changent, et nous voyons la partie recevante, qui jusqu'ici avait été égale ou fort petite, devenir infiniment grande et, pour ainsi dire, envahir l'autre. Elles tiendraient aussi plus de la première division que nous avons faite de ces animaux que de la seconde, car leur partie cubique contient réellement deux ouvertures. Le nom de cette Diphye est tiré de sa forme, assez irrégulière, ayant l'apparence d'une chausse-trape. On peut la définir une pyramide quadrangulaire, pointue, de la base de chacune des faces de laquelle s'élève un triangle; ce qui forme en tout neuf angles à pointes très-aiguës. A la base est une cavité pour recevoir l'autre partie; et plus profondément, deux autres excavations, dont l'une loge des suçoirs blancs et des ovaires jaunes.

La seconde pièce, très-petite, est subquadrilatère, tronquée, canaliculée sur un côté et pourvue d'une cavité dont l'ouverture a cinq dents.

Ce Zoophyte est coriace et ressemble à du cristal taillé; ses mouvements sont très-obscurs : ce qui tient à la petitesse du corps qui doit les produire.

Il provient du détroit de Gibraltar.

(Nous ne donnons ces espèces que comme incomplètes.)

11. DIPHYE TÉTRAGONE.

Diphyes tetragona, nob.

PLANCHE 5, FIGURES 25-26.

Nous n'hésitons point à faire une espèce nouvelle de cette portion de Zoophyte, qui est bien évidemment la partie postérieure d'une Diphye. Sa forme est celle d'un parallélipipède allongé, de huit à dix lignes de longueur, dont les quatre côtés sont réguliers et les deux extrémités tronquées La partie emboîtante est oblique; l'opposée a d'un côté une petite lèvre échancrée. Ce corps a une

cavité qui occupe presque toute son étendue et dont l'ouverture est ronde. Sur une des faces extérieures est un canal ouvert, pour le passage d'une tige de suçoirs, dans lequel il y en avait encore une portion adhérente, telle que nous l'avons figurée ; ce qui indique qu'il n'y avait pas long-temps que cette Diphye était séparée de sa partie antérieure.

Elle a été recueillie dans l'océan Atlantique, par 6° de latitude nord. Nous en avons également trouvé dans d'autres mers; mais, comme celle-ci, elles étaient incomplètes.

12. DIPHYE A CINQ DENTS.

Diphyes quinquedentata, nob.

PLANCHE 5, FIGURES 27-29.

Ayant reconnu que notre genre Tétragone devait faire partie des Diphyes, il nous a fallu toutefois, en le supprimant, conserver les dénominations spécifiques données aux individus, pour faire le moins de confusion possible. Mais celle qui était bonne pour l'espèce du genre Tétragone,

est peu convenable à une Diphye, il faut en convenir, puisque un grand nombre d'entre elles ont leur partie postérieure entourée de cinq dents.

Quoi qu'il en soit, nous ferons pour celle-ci la même remarque que pour la précédente : c'est que, bien qu'elle soit incomplète, elle diffère assez de toutes celles que nous venons d'examiner pour être considérée comme nouvelle.

Elle est subcylindrique, longue de sept à huit lignes, un peu coupée obliquement par le bord où elle adhère, pourvue d'une languette profondément bifurquée à l'extrémité opposée, et de cinq dents bien marquées qui entourent l'ouverture, laquelle conduit dans une cavité profonde, terminée, comme à l'ordinaire, par un conduit qui va gagner la pièce antérieure. Au côté opposé aux denticules, règne un canal ouvert par où s'échappe la chaîne des suçoirs.

—

13. DIPHYE HISPIDE.

Diphyes hispida, nob.

PLANCHE 5, FIGURE 24.

C'est d'après cette Diphye incomplète que nous établîmes, il y a près de quinze ans, dans le voyage

de l'*Uranie*, le genre Tétragone, que nous rétablissons aujourd'hui à sa vraie place, par analogie seulement, car nous n'avons point trouvé ce Zoophyte entier.

C'est un petit parallélipipède allongé, tronqué à l'extrémité qui l'unissait à la portion antérieure de l'animal, muni de quatre pointes aiguës à l'opposée, bordant une ouverture qui donne dans une cavité assez profonde. Ce corps est un peu rétréci au milieu et plissé sur la longueur d'une de ses faces.

Le genre *Pyramis*, formé par M. Otto (Nov. Act. cur., t. II, part. 2, tab. 42), est évidemment une semblable portion d'une autre espèce de Diphye, trouvée isolément.

—

(Nous ne donnons ces espèces que comme douteuses.)

14. DIPHYE DOUTEUSE.

Diphyes dubia, nob.

PLANCHE 5, FIGURES 34-36.

C'est encore une grande analogie qui nous détermine à mettre ce corps au nombre des Diphyes,

plutôt que d'en faire une ampoule de Physsophore, comme l'indique M. de Blainville, en se fondant sur sa mollesse.

En effet, nous y voyons une grande cavité à l'opposé de laquelle est un canal comme dans la plupart des pièces postérieures des espèces que nous venons d'étudier.

Sa forme est épaisse, subquadrilatère, arrondie et plus élargie à une extrémité, bilobée à celle que nous considérons comme postérieure, laquelle présente une surface oblique, creusée d'une large ouverture à bourrelet, donnant dans un vaste entonnoir peu profond, régulièrement strié en long de vaisseaux qui aboutissent à un seul, médian, lequel va jusqu'à l'extrémité du corps et remonte ensuite de chaque côté en se ramifiant.

Du côté opposé à la cavité est un large canal ouvert, formé par deux replis à bords libres. Cette partie du Zoophyte est beaucoup plus résistante que les autres. Nous n'y avons point remarqué de pédicule propre à servir à l'insertion d'un cube.

L'entonnoir avec ses vaisseaux symétriquement rangés ressemble à l'ombrelle striée de certaines Méduses. Ses contractions furent répétées longtemps, et assez fortes pour indiquer qu'il était tout récemment séparé de la partie qui devait le compléter.

Nous avions fait de ce corps organisé, gélatineux et transparent, notre genre Praya mentionné par

M. de Blainville dans son Traité des Zoophytes, nom insignifiant donné au premier individu que nous trouvâmes dans la rade de la Praya, aux îles du cap Vert.

Cette grande espèce provient des côtes de la Nouvelle-Hollande, aux environs de l'île des Kanguroos.

—

15. DIPHYE DE PRAYA.

Diphyes prayensis, nob.

PLANCHE 5, FIGURES 37-38.

Cette espèce, moins grande que la précédente, est aussi douteuse. Elle est molle, longue d'un pouce et demi sur un demi-pouce de largeur, arrondie sur une de ses faces, aplatie à l'opposée, légèrement échancrée à l'extrémité, que nous reconnaissons devoir être la postérieure, et où se trouve une ouverture transverse sans dents, munie d'une valvule mince, dans laquelle on peut introduire l'extrémité du petit doigt; cette ouverture donne dans une cavité peu profonde, conique, allant s'ouvrir dans un vaisseau qui occupe toute la lon-

gueur de l'individu. A l'opposé de cette face est un canal large, longitudinal, béant, formé par deux replis.

Ce Zoophyte a été trouvé au port de la Praya, à Saint-Iago, l'une des îles du cap Vert.

—

HOLOTHURIES.

Animal ayant le corps subcylindrique, vermiforme, plus ou moins allongé, mou ou coriace, pourvu de suçoirs et de spiracules, percé de deux ouvertures dont l'antérieure est la bouche, entourée de tentacules rameux sur un seul rang; la postérieure, l'anus, simple ou garnie de cinq cartilages. Un cloaque.

Une bonne monographie des Holothuries serait à désirer, car il n'est pas certain que toutes celles, en assez grand nombre, qu'on trouve mentionnées dans les auteurs, soient des espèces bien distinctes. A l'époque où plusieurs d'entre elles furent décrites, on ne tenait pas assez compte des couleurs et des formes diverses qu'elles sont susceptibles de prendre. Les mêmes peuvent très-bien à cause de cela avoir reçu des noms différents. Leur histoire est donc encore à faire, en se servant avec précaution des matériaux qu'on possède. Ceux qui ont été fournis dans ces derniers temps, et qui sont relatifs aux Holothuries étrangères, ont en général plus de correction quand on a tenu compte des caractères que donnent les tentacules, la dis-

position des suçoirs et surtout la forme de l'animal. L'étude de ces Zoophytes n'est pas toujours des plus faciles, surtout dans les voyages de circumnavigation, où l'on est obligé d'opérer rapidement. Il en est, en effet, qui sont d'une lenteur désespérante à se développer, ou qui en se contractant perdent leurs viscères et leur forme naturelle.

Les pays chauds contiennent un bien plus grand nombre d'Holothuries que les contrées froides, comme nous avons pu nous en assurer; elles font encore, ainsi que nous l'avons dit, l'objet d'un certain commerce avec la Chine.

Le nombre de planches dont nous pouvons disposer ne nous permettant pas de représenter toutes les espèces que nous avons dessinées, nous nous contenterons de les indiquer à la suite avec une phrase caractéristique. Nous ferons principalement connaître comme plus rares celles dont les tentacules sont régulièrement pinnés, dont le corps est mou et allongé, et qui appartiennent à la division des Fistulaires.

On pourra plus tard joindre aux caractères des sections qu'offre la disposition des suçoirs, et qui sont fort bons, cet autre caractère que présentent les cinq cartilages qui entourent l'anus de quelques espèces.

Nous regrettons, pour ne pas faire de doubles emplois dans notre travail, que celui qu'a laissé

M. Mertens n'ait pas encore paru. Les recherches sur les Holothuries de ce laborieux et savant naturaliste, trop tôt enlevé aux sciences, sont pour les moindres détails d'une exactitude et d'un fini précieux, dont nous apprécions tout le mérite en songeant aux difficultés qu'il lui a fallu vaincre.

Nous sommes assez de l'avis de M. de Lamarck, qui a fait de certaines espèces un genre sous le nom de Fistulaire. Nous en donnerons plus bas la raison.

—

HOLOTHURIES PROPREMENT DITES.

1. HOLOTHURIE ANANAS.

Holothuria Ananas, nob.

PLANCHE 6, FIGURES 1-3.

Holothuria, corpore maximo, subparallelipipedo, desuper foliaceo, rufo, subtus rubro haustellis irrorato; tentaculis vigenti, crassis, nec apice ciliatis.

C'est la plus grande que nous ayons vue de cette forme. Elle atteint près de deux pieds de longueur :

aplatie en dessus, en dessous, un peu sur les côtés et aux extrémités, elle ressemble à un parallélipipède. Son dos est coriace et recouvert de larges replis de la peau en forme de folioles aplaties, pointues, formant des demi-cercles et des couronnes à la tête et la queue. Ces corps sont autant de spiracules creux communiquant avec l'intérieur. Leur couleur est d'un rouge brun mélangé de stries noires à leur base. Les espaces compris entre ces replis sont piquetés de jaunâtre et de rouge brun. Le ventre, d'un assez joli rouge clair, est parsemé de suçoirs irrégulièrement disposés. Les tentacules, gros, courts, rougeâtres, au nombre de vingt, ont leur extrémité renflée, à peine laciniée. L'anus très-large a son pourtour noirâtre.

Cette espèce se trouve au havre Carteret de la Nouvelle-Irlande. Elle vient rarement sur la plage; nous la rencontrions, par une assez grande profondeur, sur un seul point de l'île aux Cocos. Les naturels la mangent. Il paraîtrait que c'est la même que les habitants d'Amboine connaissent sous le nom d'Ananas (que nous lui avons conservé), et qui est fort estimée parmi eux.

—

OBSERVATIONS ANATOMIQUES.

La peau de cette Holothurie est coriace. Les replis de celle du dos disposés en forme de feuilles se recouvrant, sont simples ou bifurqués et percés d'un trou qui communique dans l'intérieur de l'animal. Après cette enveloppe extérieure et dure vient une membrane mince, fragile, identifiée avec les dix cordons musculaires larges et accouplés deux à deux, qui occupent toute la longueur du corps. La partie antérieure de ces doubles faisceaux se porte en se rétrécissant au milieu de chacune des cinq pièces cartilagineuses qui forment la bouche. Ils servent à retirer au dedans la bouche et les tentacules qui l'entourent, en même temps qu'en prolongeant leur action sur toute la longueur du Zoophyte ils tendent à le rapetisser. La peau du ventre est mince et garnie d'une grande quantité de suçoirs mous, creux, très-mobiles, communiquant avec la cavité interne, affectant des séries plus ou moins régulières selon les espèces, mais irrégulièrement répartis dans celle que nous décrivons.

La bouche proprement dite est ronde, pourvue d'une membrane muqueuse noirâtre violacée; à son contour le plus extérieur sont placés vingt tentacules épais, renflés et à peine frangés à leur extrémité.

Les cinq pièces osseuses qui environnent la bouche sont garnies dans leur partie supérieure d'un assez grand nombre de corps allongés, vermiculaires, creux, diaphanes, remplis d'une liqueur incolore, qu'on fait refluer dans la bouche en les pressant. Ces tubes atteignent quelquefois jusqu'au quart de la longueur de l'animal. Au milieu d'eux se trouvent deux ou trois organes d'une belle couleur de laque, branchus, dont les dernières ramifications sont ovalaires et aplaties. Ils perforent également les cartilages et s'ouvrent dans la bouche par deux conduits rapprochés, qui pourraient bien communiquer auparavant entre eux par de petits faisceaux de fibres déliées et colorées. On a supposé que ces corps très-remarquables étaient des ovaires: nos observations ne nous ont rien appris à ce sujet.

Nous n'avons pas été heureux dans ce qui est relatif au système nerveux, dont nous avons en vain cherché des traces au milieu de ces organes et des pièces buccales.

Après l'œsophage, qui est légèrement rétréci, vient l'estomac, très-long, ample et mou, renflé comme le colon de certains mammifères, ayant une membrane muqueuse très-distincte, brunâtre. Il est assez étendu pour former un arc dans la cavité abdominale. Le reste du canal intestinal se replie en une grande anse et vient en arrière former

le rectum, qui est court, rétréci et à parois fort épaisses *.

Le tube digestif paraît adhérent, dans sa partie œsophagienne, à une membrane excessivement mince et délicate, violacée, qui suit le bord des muscles du corps correspondant. Dans sa portion stomacale on remarque deux sortes de mésentères : un inférieur peu considérable, parcouru par quelques vaisseaux qui se portent sur le reste des intestins; le supérieur, au contraire, est un réseau considérable de mailles allongées, formé de gros vaisseaux qui marchent assez souvent parallèles entre eux et se terminent peu à peu comme le précédent. Il règne une sorte de raphé sur toute la partie inférieure du canal intestinal.

L'anus n'est point terminal. Il finit même assez haut dans une espèce de cloaque oviforme, membraneux, qui flotterait dans l'abdomen s'il n'était retenu à ses parois par un grand nombre de vaisseaux résistants, divergents dans tous les sens, qui sont, ainsi que la paroi externe du cloaque, d'un rouge de laque foncé, tandis que l'intérieur de cet organe est jaunâtre. Il est tapissé par une membrane muqueuse très-irritable, qui se con-

* Il est des Holothuries, comme celle à laquelle nous avons donné le nom de Maurice, qui ont jusqu'à dix fois leur longueur en intestins; chez d'autres, comme celle de Guam, ces dimensions dépassent de seize fois le plus grand diamètre.

tracte encore après que l'animal a été coupé en morceaux. C'est à cette membrane que se joint un appendice qui termine le rectum et que la moindre traction sépare du cloaque. De chaque côté de l'anus partent deux longs tubes dont les ouvertures forment avec la sienne un triangle; ils remontent sur les intestins jusqu'à la bouche. Dans toute leur longueur, et sur un seul côté, sont des flocons de ramuscules, agréablement frangés, d'un violet sombre et ressemblant à des plantes marines. Ils contiennent une matière colorante tenace. L'ouverture de ces canaux, ainsi que celle de l'anus, est constamment béante et assez grande pour que de petits crustacés de trois à quatre lignes de diamètre puissent y pénétrer et y vivre, ainsi que nous l'avons vu et représenté.

Le cloaque et les tubes absorbent une grande quantité d'eau que l'animal rejette assez souvent en forme de jet. En ouvrant des Holothuries on trouve presque toujours leur cavité pleine d'eau, de sorte que tous les viscères flottent dans ce liquide. Son introduction ne paraît point se faire par la bouche; car dans un grand nombre d'individus les intestins sont entièrement remplis de sable tassé. Nous croyons qu'elle parvient par les spiracules du dos et peut-être par les suçoirs, quoique ces derniers ne paraissent propres qu'à transporter lentement ces animaux ou à les fixer

fortement, par le vide qu'opèrent toutes ces petites bouches improprement nommées suçoirs.

L'Holothurie Ananas est de celles qui rejettent leurs intestins avec l'eau contenue dans le corps. Nous n'avons pas pu expérimenter combien elle pouvait encore vivre de temps après un pareil accident. C'est dans cette espèce que nous trouvâmes à plusieurs reprises des poissons anguilliformes vivants, du genre Fierasfer, ainsi que nous l'avons dit dans les considérations générales.

Il est vraiment surprenant de trouver les viscères d'un animal qui vit aussi profondément, si bien colorés. L'eau dont son ventre est rempli peut donner lieu de penser que celle qu'absorbent les tubes doit avoir un but et servir à une sorte de circulation toute particulière dont la marche n'a point encore été bien observée. Le cloaque avec les filaments qui l'entourent nous a paru être aussi un organe devant avoir une fonction plus importante que celle que comporte un simple réceptacle d'eau ou de déjections. Nous lui avons vu, dans une autre espèce, des mouvements continuels d'oscillation.

---

1. HOLOTHURIE FLAMMÉE.

Holothuria flammea, nob.

PLANCHE 6, FIGURES 5-6.

Holothuria, corpore parallelipipedo, luteo, virescente, supra flammis nigris notato; subtus tubulis violaceis seriebus triplicatis; tentaculis viginti, tenuiter apice racemosis.

Très-grande et très-belle espèce, d'une forme quadrilatère, allongée, présentant des taches verdâtres sur un fond jaune d'orpin, le tout recouvert de stries ou flammes noires très-rapprochées les unes des autres et dirigées en divers sens. Quelques faisceaux viennent aboutir à un centre, qui est ordinairement le fond d'une bosselure. Les flancs sont parsemés de points jaunâtres. Le ventre est d'un jaune lisse, avec trois rangées de suçoirs violacés. Le contour de l'extrémité antérieure est lacinié, et présente vingt gros tentacules jaunâtres, très-finement ramifiés à leur pointe, qui est touffue. L'anus est lisse et terminal. Les spiracules dorsaux font peu de saillie.

Cette Holothurie habite l'île de Vanikoro, où elle est rare.

—

3. HOLOTHURIE ÉPINEUSE.

Holothuria spinosa, nob.

PLANCHE 7, FIGURES 1-10.

Holothuria, cucumiforme, coriacea, subrubra, lateribus spinosa, apice acuta, antice quinquepartita; tentaculis nonis ramosis, basi fusco-unipunctatis.

Cette espèce a la forme ovalaire d'un petit concombre, très-pointue à l'extrémité anale, présentant cinq dentelures à l'opposée. Son enveloppe coriace a la dureté de celle des Astéries; elle contient même une si grande quantité de molécules calcaires qu'on y remarque de petites plaques polygonales. Une rangée latérale d'épines distingue encore cette Holothurie, qui a neuf tentacules * très-ramifiés, de couleur rougeâtre, comme tout le corps, avec une tache brune à la base de chacun d'eux. La bouche est festonnée et d'un rouge plus intense dans son contour. Les suçoirs et les spiracules n'ont point de dispositions régulières.

* Peut-être ce nombre est-il de dix; alors il y en aurait un d'avorté, comme nous l'avons vu quelquefois.

Indépendamment de ces formes extérieures, voici ce que l'organisation plus intime de ce Zoophyte nous a présenté. La partie intérieure est tapissée d'une membrane jaunâtre, unie à l'enveloppe cartilagineuse par de nombreuses fibres qui paraissent tubuleuses.

Cinq muscles longitudinaux vont d'une extrémité à l'autre.

En avant, il s'en détache autant de faisceaux obliques, qui se portent sur les cinq dents cartilagineuses qui forment la bouche. Ces pièces, biponctuées de brun, sont unies entre elles par de petites fibres musculaires, et reçoivent deux organes, qui s'ouvrent dans la bouche ; l'un est une grosse vésicule oblongue, transparente, tachée de violet, dont le canal passe sous les pièces ci-dessus mentionnées; l'autre, au contraire, qui a la forme d'un panache pédiculé, violet, les perfore. C'est l'analogue de ce que nous avons appelé ovaires, dans la description de l'espèce précédente. La vésicule serait-elle un organe mâle? nous l'ignorons.

Le tube digestif peut avoir trois ou quatre fois la longueur du corps; il est jaunâtre, et d'un diamètre à peu près uniforme dans toute son étendue, sans renflement stomacal. Le rectum seul est globuleux à son extrémité; il s'ouvre dans un cloaque cordiforme, composé de fibres tranverses, érectiles, et terminé par huit pointes qui font un peu saillie à l'extérieur. La membrane muqueuse

de cette cavité s'avançait entre elles, en présentant des mouvements oscillatoires assez réguliers, dont nous n'avons pu apprécier le but. De chaque côté de l'anus s'ouvrent les deux tubes aquifères, qui sont bifurqués dans cette espèce, et dont les rameaux sont dirigés en dedans; ce qui est le contraire dans l'espèce nommée Ananas.

Cette Holothurie, que nous représentons de grandeur naturelle, conserve toujours sa forme à l'aide de sa rigidité, et ne change que peu de couleur dans l'esprit-de-vin. Ne pouvant que peu se contracter, elle ne rejette point ses viscères. Nous la prenions à la drague en assez grand nombre, et par plusieurs brasses de profondeur, dans la rade de Sydney, au port Jackson. Jamais nous ne l'avons rencontrée sur le rivage.

—

4. HOLOTHURIE ORANGÉE.

Holothuria aurea, nob.

PLANCHE 7, FIGURES 15-17.

Holothuria, molle, cylindrica, vermiforme, granulosa; tentaculis duodenis, ramosis; tubulis retractilibus brevibus.

Cette espèce, par sa forme cylindrique, sa consistance molle et ses tentacules assez régulièrement ramifiés, semble faire le passage des Holothuries coriaces, résistantes, prismatiques, à celles qui ressemblent à des vers et qu'on a nommées Fistulaires.

Elle est longue de deux à trois pouces, d'un bel orangé, granulée, comme réticulée en dessus, ayant le ventre couvert de petits suçoirs, courts, irrégulièrement placés. Les tentacules, que nous n'avons pu voir développés, sont au nombre de douze environ. La bouche est pourvue de cinq dents étroites, formant par leur ensemble un bouton ovalaire, portant dans son contour cinq glandes pyriformes.

Cette Holothurie, dont les mouvements sont excessivement lents, a été trouvée parmi les racines de fucus de la rade du cap de Bonne-Espérance.

—

HOLOTHURIES FISTULAIRES.

GENRE FISTULAIRE. — *Fistularia*, Lamk.

Corps cylindrique, très-allongé, mou, vermiforme, lisse ou garni de papilles adhérentes; sans suçoirs. Tentacules pinnés à leur extrémité ou dans toute leur étendue. Anus terminal. Point de cloaque.

Nous croyons que plusieurs espèces d'Holothuries que nous allons décrire présentent des différences organiques assez notables pour qu'on puisse les admettre sous le nom de Fistulaires, indiqué par M. Lamarck. Elles sont en effet remarquables par leur extrême longueur, par leur mollesse, l'absence de suçoirs bien marqués, remplacés par des papilles courtes, crochues et très-adhérentes aux corps qui les touchent. Ce manque de suçoirs existe du moins pour les espèces que nous avons observées; mais il en est une dans l'Encyclopédie méthodique, qui paraîtrait faire exception. Malheureusement nous n'avons point assez bien examiné l'organisation intérieure de

ces animaux, pour faire connaître la différence que leurs viscères présentent d'avec ceux des Holothuries proprement dites. Seulement nous trouvons dans nos notes pour l'une d'elles, que l'anus, au lieu de donner dans un cloaque, est terminal, et que chacun des muscles longitudinaux du corps se divise en deux faisceaux. Il n'y a pas non plus de tubes aquifères; ce qui simplifie beaucoup ces Zoophytes.

Il en est d'une fragilité extrême, et qui se rompent d'eux-mêmes lorsqu'on veut les prendre. Les petites pointes rares et recourbées dont quelques-uns ont le corps recouvert, continuent leur action adhérente, même après que l'animal a été mis dans l'esprit-de-vin.

Nous divisons les Fistulaires en deux sections, selon que leurs tentacules sont pinnés dans toute leur longueur, ou bien qu'il n'y a que leur extrémité de divisée.

A. ESPÈCES DONT LES TENTACULES SONT UNIFORMÉMENT PINNÉS DANS TOUTE LEUR ÉTENDUE.

1. FISTULAIRE DE DOREY.

Fistularia doreyana, nob.

MANGARARAEF, par les Papous.

PLANCHE 7, FIGURES 11-12.

Fistularia, longissima, molle, translucida; dorso luteo-viridi bilineato; tuberculis quaternis seriebus rugosis; tentaculis quindenis longis et albis.

Cette espèce est d'une grande élégance pour les couleurs et la transparence du corps, lequel est excessivement mou, délicat et susceptible d'un grand allongement. Il est recouvert sur les côtés et le dos de quatre rangées de tubercules qui lui donnent un aspect quadrilatère. Ces éminences isolées sont plus que demi sphériques lorsque l'animal se développe en entier. Elles sont hérissées de papilles qui adhèrent à la main qui les touche. Leur couleur est blanche, brune ou noirâtre sur les côtés et d'un blanc mat au ventre. On remarque sur le dos deux lignes verdâtres

bien marquées sur un fond jaune. Les tentacules, très-longs, blancs, au nombre de quinze, ont de petites folioles latérales, régulières dans toute leur étendue. Comme nous avons conservé ce Zoophyte assez long-temps vivant, nous avons été à même de voir que deux ou trois de ces organes ramenaient à la fois vers la bouche les substances nutritives qui pouvaient se présenter. L'ouverture buccale est entourée d'un cercle de points bruns. L'anus est terminal.

Cette Fistulaire habite le port Dorey à la Nouvelle-Guinée. Elle a quelques rapports avec l'Holothurie océanienne de M. Lesson (Centurie zoologique, planche 35); mais en les comparant, on voit que ce n'est pas la même. Nos deux espèces de cette division ont chacune quinze tentacules, la sienne n'en aurait que dix.

---

2. FISTULAIRE PIQUETÉE.

Fistularia punctulata, nob.

PLANCHE 7, FIGURES 13-14.

Fistularia, corpore vermiformi, molle, papilloso, luteo-virescente, punctis nigris irrorato; tentaculis quindenis, fusco reticulatis.

Le corps de cette espèce est long d'environ deux pieds, très-mou, sans suçoirs, mais hérissé de petits crochets adhérents. Il est d'un jaune verdâtre sale piqueté de nombreux points bruns.

La bouche est ronde, entourée de brun rouge sombre. Les quinze tentacules sont longs, déliés, mous et garnis de folioles alternes sur leurs bords, lesquelles sont vertes au milieu et brunes par les côtés. Leur tige est réticulée de brun.

Ce Zoophyte, qui se trouve au même lieu que le précédent, se brise dès qu'on veut le saisir. Nous n'avons eu même d'entier que sa partie antérieure, qui nous a cependant suffi pour donner les caractères des appendices buccaux et de la couleur du corps, qui ne paraissait pas être différente dans le reste de son étendue.

—

B. Espèces dont les tentacules ne sont pinnés qu'a leur extrémité, qui est élargie.

3. FISTULAIRE BRUNE.

Fistularia fusca, nob.

Planche 8, figures 1-4.

Fistularia, corpore gracili, elongato, leve, violaceo, fuscescente. Tentaculis sexdecim, palmatis, laciniatis, rubris.

Corps long de huit à neuf pouces, vermiforme, très-mou, lisse, d'un brun violacé. Tentacules, dont on n'a pu compter que seize, fort grands, déliés, rougeâtres, dilatés et aplatis en palette ovalaire à leur extrémité, qui se divise en dix laciniures de chaque côté. C'est en général à l'aide de ces tentacules, ressemblant aux branchies des Glaucus, que ces animaux se meuvent.

Cette espèce habite le havre Carteret à la Nouvelle-Irlande. C'est sur elle que nous avons fait les observations anatomiques suivantes.

Le canal digestif forme une double anse et se termine à l'extrémité du corps sans s'ouvrir auparavant dans un cloaque. L'estomac est dilaté et le reste de l'intestin est maintenu par un mésentère. Il part des pièces cartilagineuses de la bouche, de nombreux tuyaux très-longs, déliés et jaunâtres, qui sont ou des glandes salivaires ou des organes générateurs.

Les muscles rétracteurs, au nombre de cinq, sont divisés en deux faisceaux qui se réunissent en un seul avant que de se porter aux pièces buccales qu'ils ramènent en dedans.

Les tentacules ainsi découpés pourraient peut-être bien joindre à leurs fonctions celles des branchies, ce qui aurait besoin d'être examiné.

—

4. FISTULAIRE ROUGEATRE.

Fistularia rubeola, nob.

PLANCHE 8, FIGURES 5-6.

Fistularia, corpore crasso, papilloso, rubente; tentaculis viginti, rubeolentibus, apice palmatis, laciniosis.

Cette espèce, longue d'environ trois pouces, a le corps gros, d'un rouge brun clair, couvert de nombreuses papilles qui le font paraître rugueux, mais qui ne sont point adhérentes comme dans quelques-unes des Fistulaires précédemment décrites. On compte environ une vingtaine de tentacules élargis et laciniés à leur extrémité. Ils sont de la même couleur que le reste du Zoophyte.

Une variété, sur un fond rougeâtre, a le corps parsemé de verrues blanches. Habite dans le havre Carteret à la Nouvelle-Irlande.

Cette espèce a des rapports avec l'*Holothuria purpurea* de M. Lesson (Centurie zoologique, pl. 52), mais elle est moins rouge et porte des tentacules plus nombreux et plus longs.

—

5. FISTULAIRE DÉLIÉE.

Fistularia tenuis, nob.

PLANCHE 8, FIGURES 7-9.

Fistularia, corpore gracili, cylindrico, rufulo, valde papilloso; tentaculis vicenis subflavis, basi puncto nigro notatis.

Cet individu, de trois à quatre pouces de long, a le corps gros comme une plume à écrire, cylindrique, jaunâtre, recouvert dans toute son étendue de trois petites papilles adhérentes. La bouche est entourée de vingt et un tentacules égaux, jaunâtres, dont les extrémités aplaties ont sept à huit laciniures de chaque côté. Chaque tentacule est marqué d'un point noir à sa base, dont l'ensemble forme un cercle de cette couleur autour de la cavité buccale.

Cette Fistulaire habite avec la précédente dans la Nouvelle-Irlande.

Voici la liste des espèces d'Holothuries proprement dites que nous avons figurées ou décrites, mais qu'il ne nous a pas été possible de représenter dans cet ouvrage. Nous nous proposons de les faire connaître plus tard avec détail.

—

1. HOLOTHURIE JAUNE.

Holothuria lutea, nob.

Holothuria, maxima, tetragona, lutea, nigro punctata; dorso gibberoso; tentaculis denis? crassis extremitate dilatatis; ventre rubescente; tubulis virescentibus, tribus seriebus dispositis.

Habite l'île Tonga. Longue d'un pied.

—

2. HOLOTHURIE BANDELETTE.

Holothuria Fasciola, nob.

Holothuria, subtetragona, tuberculosa, virescente, punctis rubris et luteis notata; vitta nigra

lateribus ; ventre fulvo, subrubro punctato ; tubulis sparsis ; tentaculis viginti, rubentibus.

Habite la Nouvelle-Irlande. Longue d'un à deux pieds.

—

3. HOLOTHURIE TUBERCULEUSE.

Holothuria tuberculosa, nob.

Holothuria, subtetragona, extremitatibus truncata, cærulescente, pallida; dorso valde tuberculoso; tuberculis adnatis, basi inflatis; tentaculis bis denis, brevibus ; haustellis tribus seriebus ordinatis ; ano nigro.

Habite Tonga. Longue de huit à dix pouces.

—

4. HOLOTHURIE MONOTUBERCULÉE.

Holothuria monotuberculata, nob.

Holothuria, desuper convexa, subtus plana, luteo-viridi, tuberculosa ; eminentibus solitariis, acutis ;

ventre cæruleo, tribus vittis nigricantibus notato; tubulis trifariis; tentaculis viginti apice luteis.

Habite le port Louis de l'île de France. Longueur de six à huit pouces.

—

5. HOLOTHURIE A RAIES BLANCHES.

Holothuria albifasciata, nob.

Holothuria, elongata, apice acuta, brunnea; ventre albo trifasciato; haustellis trifariis, longis et albidis; dorso spiraculis longissimis hirsuto; tentaculis bis denis.

Habite Tonga. Longueur de dix-huit pouces à deux pieds.

—

6. HOLOTHURIE PONCTUÉE DE BRUN.

Holothuria fuscopunctata, nob.

Holothuria, cylindrica, rugosa, tessellata, subtus albida, desuper rubente, punctis subfucis bifariam

instructis, tentaculis viginti, ramosis; tubulis confluentibus.

Habite le havre Carteret à la Nouvelle-Irlande. Longue d'environ cinq pouces.

—

7. HOLOTHURIE FASCIÉE.

Holothuria fasciata, nob.

Holothuria, subcylindrica, desuper luteo-virescente, transversim nigro fasciata, punctisque nigris tecta; ventre albo; tubulis retractilibus medianis; tentaculis viginti, laciniosis, apice tuberculatis.

Habite l'île de Vanikoro. Longue de sept à huit pouces.

—

8. HOLOTHURIE LUCIFUGE.

Holothuria lucifuga, nob.

Holothuria, cylindrica, molle, violacea; tentaculis bis denis, longis, apice ramosis; haustellis brevibus trifariis; ore circum nigro punctato.

Habite le havre Carteret. Longue de trois à quatre pouces.

---

9. HOLOTHURIE OPHIDIENNE.

Holothuria ophidiana, nob.

Holothuria, cylindricea, molli, tuberculosa, desuper luteo viridique maculosa, subtus fuscescente; tentaculis viginti, luteis, subrubro punctatis.

Habite le port Dorey à la Nouvelle-Guinée. Longue de six à sept pouces.

---

10. HOLOTHURIE FAUVE.

Holothuria fulva, nob.

Holothuria, cylindrica, molle, viscosa, tuberculosa, subrubra; tuberculis polygoniis rubro unipunctatis; ventre griseo; tubulis confertis.

Habite le port du Roi-Georges à la Nouvelle Hollande. Longue d'un peu plus d'un pied.

—

11. HOLOTHURIE PENTAGONE.

Holothuria pentagona, nob.

Holothuria, rigida, prismatica, apice acuta, fusca; spiraculis dorsi ordinatis; haustellis roseis trifariis; tentaculis denis, gracilibus, ramosissimis punctatis; ore rubro.

Habite le fond de la rade de Sydney au port Jackson. Longue de deux à trois pouces.

—

12. HOLOTHURIE TERRE DE SIENNE.

Holotharia subrubra, nob.

Holothuria, cylindrica, subtus plana, rubente, macillis irregularibus rubro-fuscis picta; ventre albo; haustellis confluentibus viridi-luteis; tentaculis bis denis albicantibus.

Cette espèce, longue de douze à quinze pouces, que nous n'avons point dessinée, habite les îlots aux Cerfs de l'île de France.

Les Holothuries suivantes se distinguent par cinq pointes cartilagineuses ou osseuses autour de l'anus.

13. HOLOTHURIE LINÉOLÉE.

Holothuria lineolata, nob.

Holothuria, coriacea, vermiformi, crassa, lineolis confertissimis fuscis tecta; extremitate spadicea; ossiculis ani quinis, subrubris; tentaculis vicenis albido luteis; tubulis sparsis.

Habite Tonga sur l'île Panhi-Motou. Longueur, huit à dix pouces.

—

14. HOLOTHURIE MILIAIRE.

Holothuria miliaris, nob.

Holothuria, ovato-elongata, piriformi, lutescente, tuberculis minimis rufescentibus irrorata; tentaculis viginti, crassis, luteis, apice ciliato-tuberculatis; haustellis trifariis, rugosis; spiraculis longis.

Habite l'île de Vanikoro. Longue d'environ six pouces.

—

15. HOLOTHURIE DE GUAM.

Holothuria guamensis, nob.

Holothuria, subcylindrica, postice ovali, alba; dorso, lateribus, maculis aut flammis subrubris or-

nato; ventre rubido, haustellis trifarie onusto; tentaculis viginti sex, roseis; ossiculis ani albis.

Habite l'île Guam. Longueur, sept pouces.

—

16. HOLOTHURIE DE MAURICE.

Holothuria mauritiana, nob.

Holothuria, cylindrica; desuper cineracea, luteo mixta; ventre albo, delicatissime nigro punctato; tubulis confluentibus, virescentibus; ossiculis ani albidis.

Habite les îlots aux Cerfs de l'île de France. Cette espèce, qui n'a point été figurée, est longue de six à dix pouces. Elle se contracte en forme de toupie.

—

ACTINIES.

Animal à corps cylindrique mou, plus ou moins allongé, élargi et fixé par sa base, avec la faculté de se déplacer; bouche centrale; disque pourvu d'un plus ou moins grand nombre de tentacules, variables en longueur, simples, villeux ou ramifiés.

Malgré les travaux d'observateurs recommandables, l'organisation des Actinies n'est pas aussi bien connue qu'on pourrait le désirer, et que la présence de ces animaux sur nos côtes devrait le faire supposer. Dans l'état actuel de nos connaissances, il est d'autant plus à souhaiter que quelque naturaliste placé sur les bords de la mer s'en occupe, que ce sera jeter en même temps un grand jour sur l'organisation des Zoanthaires en général, que nous avons reconnu avoir les plus grands rapports avec les Actinies proprement dites.

Nous avons quelquefois été placé dans des circonstances bien favorables à ces sortes d'études, lorsque dans les contrées équatoriales, nous trouvions des Actinies qui avaient jusqu'à deux pieds de haut; mais nous l'avouons, en courant après le plus brillant, nous avons négligé le plus positif

et le plus solide. Nous n'avons pu résister à la beauté, à la variété des formes et des couleurs; la description des espèces l'a emporté sur des détails anatomiques, que nous supposions devoir être connus à notre retour.

Quoi qu'il en soit, les voyages récents ont fait connaître un assez grand nombre d'espèces, qui varient assez dans la forme de leurs tentacules pour former des divisions propres à faciliter leur étude, sans que pour cela on aille jusqu'à les ériger en genres; car il nous a semblé que l'organisation intérieure de ces Zoophytes n'offrait pas pour cela d'assez grandes différences.

—

A. Espèces a tentacules simples, plus ou moins longs, sur plusieurs rangées, ou les actinies proprement dites.

1. ACTINIE MAGNIFIQUE.

Actinia magnifica, nob.

PLANCHE 9, FIGURE 1.

Actinia, maxima, ovali; margine, basique dilatatis; corpore splendide rubro; tentaculis cylindricis, obtusis, apice rubicundis.

Grande espèce de sept à huit pouces de diamètre, à base d'un beau rouge cramoisi, à limbe ondulé, garni de deux rangs de tentacules médiocrement longs, épais, cylindriques, obtus à la pointe, qui est couleur de laque, tandis que le milieu est jaune clair et la base rougeâtre, quelquefois grisâtre. Le contour de la bouche est gris.

Cette Actinie, qui n'est point caustique, habite l'île de Vanikoro.

2. ACTINIE AURORE.

Actinia Aurora, nob.

PLANCHE 12, FIGURES 1-3.

Actinia, cylindrica, basi aurantiaca, longitrorsum substriata; tentaculis nodosis, luteo-roseis, duodecim intus limbum dispersis; ore subflavo, radiato.

Varietas, tentaculis virescentibus apice roseis; disco viridi lineato.

Cette espèce assez peu élevée, parfaitement ronde, a trois pouces de diamètre. Sa base est d'un bel orangé, striée de la même couleur. Le limbe est

blanc, ponctué en dessous de taches plus blanches. Plus en dedans le disque est légèrement enfumé et marqué dans le contour de la bouche de languettes d'un jaune pâle, sans saillie.

Les tentacules sont très-nombreux, médiocrement longs, noduleux, les uns jaunes, les autres alternativement tachés de jaune et de laque.

Cette Actinie habitait sur les pierres de l'île aux Cocos, du havre Carteret de la Nouvelle-Irlande.

La variété que nous avons rencontrée au port Dorey de la Nouvelle-Guinée, est d'un orangé plus éclatant. Ses tentacules, également noueux dans toute leur longueur, sont bruns à la base, verdâtres au milieu et un peu rouges à la pointe. La surface du disque est jaunâtre, avec des stries verdâtres qui convergent vers la bouche.

---

3. ACTINIE VIOLETTE.

Actinia amethystina, nob.

PLANCHE 12, FIGURE 5.

Actinia, cylindrica, medio constricta ; basi virescente, violaceo punctato ; tentaculis numerosissimis, brevibus, obtusis, violaceis ; ore citrino.

Cette Actinie, qui a deux pouces de diamètre, s'élargit quelquefois en vase en se rétrécissant au milieu. Sa base est d'un joli vert clair avec des lignes longitudinales de points violets, qui ne la parcourent pas en entier. Le disque, légèrement ondulé, est couvert de nombreux tentacules très-courts, arrondis, d'un beau violet. Cette couleur est plus intense sur ceux du pourtour.

Habite l'île aux Cocos du havre Carteret à la Nouvelle-Irlande.

—

4. ACTINIE A GLOBULES.

Actinia globulosa, nob.

PLANCHE 9, FIGURE 4.

Actinia, minima, hemispherica, rosea, striata; tentaculis albis apice globosis; ore prominenti, subrubro.

Cette très-petite espèce n'a que trois à quatre lignes de hauteur. Elle a la forme d'un petit dôme. Sa couleur est d'un rose tendre avec des stries verticales d'une teinte un peu plus foncée. Sa

bouche est rougeâtre et proéminente; ses tentacules sont blancs, terminés par un petit bouton à leur extrémité, d'où nous avons tiré le nom spécifique de ce Zoophyte, qui habite, par une assez grande profondeur, les ports Jervis et Western de la Nouvelle-Hollande.

—

5. ACTINIE BRUN-ROUGE.

Actinia fusco-rubra, nob.

Poré-Poré Ango, par les habitants de Tonga.

PLANCHE II, FIGURE 7.

Actinia, cylindrica, basi transversim striata, granulosa, rubro-fuscescente; tentaculis gracilibus roseis subrubro annulatis; disco striato, maculis albis senis notato; ore rubro cæruleoque circumdato.

Varietas, corpore lutescente longitudinaliter sanguineo lineato, basi punctato.

Cette Actinie a environ un pouce et demi de diamètre sur deux de hauteur. Elle est cylindrique,

d'un rouge brun foncé, formant des stries transverses, granuleuses. Le contour de la base est d'un rougeâtre plus clair, marqué de petits tubercules d'un blanc jaunâtre. Les tentacules sont assez longs, grêles, pointus, diaphanes, colorés en rouge clair avec des anneaux rougeâtres.

Le disque est remarquable en ce qu'il a six taches blanches subquadrilatères, dont les intervalles sont striés de brun et rouge; le contour de la bouche est rouge avec un cercle bleu.

Une variété de cette espèce, trouvée à Amboine, a le corps jaunâtre avec des bandes et des taches longitudinales d'un rouge sanguinolent. La base a quelques points bleuâtres et une rangée de petits tubercules jaunâtres marqués d'un point noir. Entre les grandes bandelettes sont de légères stries rougeâtres tremblées. Le disque ne présente aucune différence. Cette Actinie en se contractant prend la forme d'un petit dôme.

---

6. ACTINIE PIQUETÉE.

Actinia punctulata, nob.

PLANCHE 12, FIGURES 8-9.

Actinia, parva, cylindracea, fusco-violacea,

striata, albo punctata; tentaculis virescentibus, annulatis; ore viridi.

Cette petite espèce a le corps brun violacé, linéolé de la même couleur et taché de points blancs. Le pied est jaunâtre et le pourtour du limbe verdâtre avec des taches blanches. La bouche est verdâtre, et les tentacules, assez longs, portent des anneaux de la même couleur.

Ce Zoophyte a deux pouces de hauteur dans son plus grand développement; contracté, il a une forme globuleuse.

On le trouve en assez grand nombre, à marée basse, sur les pierres de la rade d'Hobart-Town, à Van-Diemen.

---

7. ACTINIE PÉLAGIENNE.

Actinia pelagica, nob.

PLANCHE II, FIGURE 10.

Actinia, minima, cordiformi, subflava; tentaculis inæqualibus, longis, fusco punctatis; ore violaceo circumdato.

Cette très-petite Actinie, que nous avons trouvée sur des fucus au milieu de l'océan Atlantique, pourrait bien n'être qu'un jeune âge. Elle est subcordiforme, jaunâtre, et remarquable par la rareté et l'inégalité de grandeur de ses tentacules, qui sont longs, assez gros, pointus, d'un jaunâtre sale avec des points brunâtres. La bouche est entourée d'un cercle violet qui doit faire distinguer cette espèce de celles qui pourraient avoir des rapports avec elle.

Dans notre dessin elle est grossie du double.

---

8. ACTINIE VASE.

Actinia Vas, nob.

PLANCHE 12, FIGURE 6.

Actinia, cylindrica, ventricosa, longitrorsum transversimque fusco striata; disco basique aurantiacis; tentaculis minimis, obtusis, fusco et viridi variegatis.

Cette Actinie a ordinairement la forme d'un petit vase renflé par le milieu. Elle est striée en

long et en travers par des bandelettes mal circonscrites d'un brun rougeâtre. Le contour du disque et du pied sont cerclés d'orangé, et les tentacules, fort courts, obtus, ont la pointe verdâtre et la base brune. La bouche est piquetée de brun rouge sur un fond jaune.

Le diamètre du corps est d'un pouce et demi. Ce Zoophyte se trouve dans l'île de Vanikoro.

—

B. Espèces a tentacules simples, plus ou moins longs, sur une seule rangée.

9. ACTINIE ROUGE ET BLANCHE.

Actinia rubro-alba, nob.

PLANCHE 10, FIGURE 5.

Actinia, minima, cylindrica, alba; tentaculis aurantiacis paululum longis, uniseriatis.

Petite espèce de quatre à cinq lignes de diamètre, haute d'un pouce, cylindrique, dont le corps et la bouche sont entièrement blancs, et les tentacules d'un bel orangé. Ces derniers, médiocre-

ment longs, sont disposés sur une seule rangée. Ce Zoophyte se trouve dans la rade du cap de Bonne-Espérance. De plusieurs points de son corps, et probablement par quelque rupture, sortaient de ces filets blancs qu'on suppose appartenir aux organes de la génération.

---

10. ACTINIE DE DOREY.

Actinia doreensis, nob.

PLANCHE 12, FIGURE 7.

Actinia cylindrica, basi aurea, margine luteo punctato; tentaculis raris, corpore longioribus, crassis, subreclinatis, fuscis, apice flavis; ore albido.

Assez grande espèce, cylindrique, sans évasement dans sa partie supérieure, d'un bel orangé à sa base, diminuant d'intensité, et passant au rougeâtre vers le limbe, qui est ponctué de jaune. Le contour de la bouche est blanc. Les tentacules, en petit nombre, sont gros, très-longs, recourbés en dehors, pointus, brunâtres à la base, et d'un

jaune clair à leur extrémité. Ils nous ont paru n'avoir qu'une rangée.

Cette Actinie, dont le corps a plus de deux pouces d'élévation, habite le port Dorey de la Nouvelle-Guinée.

—

11. ACTINIE CLOU.

Actinia Clavus, nob.

PLANCHE 10, FIGURES 6-11.

Actinia, natans, elongata, conica, basi subacuta, albida; tentaculis duodenis, parvis.

C'est avec quelque doute que nous donnons ce Zoophyte comme une vraie Actinie, quoiqu'il en ait la forme. Mais sa disposition clavulaire, conique, ses douze tentacules invariables, sur une seule rangée, et les plis réguliers de ses organes générateurs, qu'on voit très-bien au travers des parois, sont autant de caractères qu'on ne trouve pas dans les Actinies. Au premier aspect on dirait un Polype arraché à une masse charnue, si l'extrémité postérieure était perforée, ce qui n'existe pas.

Ce Zoophyte, dont nous trouvâmes plusieurs individus vivants engagés dans les tentacules d'une Méduse, est long de sept à huit lignes dans son plus grand développement, et de trois seulement lorsqu'il est contracté. Il est blanc, translucide, un peu évasé à son extrémité supérieure en forme de tête de clou. Au milieu est une ouverture buccale, un peu proéminente, du contour de laquelle partent douze petits tentacules. Leur base donne naissance à autant de stries qui parcourent la longueur du corps, et vont se réunir au bout opposé.

La vitalité de cette Actinie est fort obscure. Elle se borne à s'allonger et à se rétracter en formant des bosselures de diverses formes. Elle fut prise dans le mois de novembre, à notre sortie du détroit de Bass, sur les côtes de la Nouvelle-Hollande, par 38° de latitude sud.

---

12. ACTINIE GRÊLE.

Actinia gracilis, nob.

PLANCHE 12, FIGURES 10-11.

Actinia, minima, elongata, tenui, alba; tentaculis denis, longis, acutis, uniseriatis; ore croceo.

C'est également avec doute que nous indiquons ce petit Zoophyte comme devant être une vraie Actinie ; n'ayant qu'un seul rang de tentacules. Il était groupé en assez grand nombre sur une Nasse vivante (Mollusque à mouvements très-vifs), comme font les Zoanthes, avec lesquelles il aurait des rapports sans son extrême mollesse et la longueur de ses tentacules, qui sont bien ceux des Actinies. Ces appendices, pointus, au nombre de dix ou douze, entourent une bouche couleur de soufre. Le corps est grêle, allongé en tube, un peu renflé vers le haut. Sa couleur est blanche, ainsi que celle des tentacules.

Ces Zoophytes sont peu susceptibles de raccourcissement. La manière dont ils étaient serrés les uns près des autres, semble indiquer qu'ils n'étaient pas susceptibles de prendre un accroissement beaucoup plus considérable.

Habite le port Louis de l'île de France.

—

C. Espèces a tentacules très-gros, très-longs, arborescents, garnis de tubercules granuleux.

(Actinodendres de Blainville.)

13. ACTINIE ARBORESCENTE.

Actinia arborea, nob.

Planche 10, figures 3-4.

Actinia, maxima; corpore subcylindrico, brevi, margine undulato, virescenti, basi fusco maculato; disco lutescente, lunulis radiatis fuscis notato; tentaculis longissimis, crassis, ramosis, tuberculatis, longitrorsum striatis.

Grande espèce de plus d'un pied de hauteur, à corps court, trapu, rougeâtre à sa base, laquelle est ponctuée de rouge brun, ayant son limbe ondulé et jaunâtre. Le disque est remarquable par ses lignes de lunules brunes qui convergent vers la bouche. Les tentacules sont excessivement grands, droits, très-gros, bifurqués à leur pointe et garnis dans leur étendue de grappes de tubercules pédonculés, bilobés, qui ressemblent parfai-

tement aux masses de certains Alcyons. Ces appendices, d'un jaune clair, sont très-finement striés de brun sur leur longueur.

Cette Actinie, ainsi que toutes celles de cette forme et de cette grandeur, occasionnent une cuisson douloureuse lorsqu'on les touche. Cette faculté se communique à l'eau qu'elles absorbent, et chose peut-être surprenante, c'est qu'elle est beaucoup plus active sur l'épiderme, qu'elle rougit et fait enfler, que sur les membranes muqueuses. Ainsi ayant reçu de cette eau dans l'œil, nous souffrîmes beaucoup moins sur l'organe qu'à l'extérieur des paupières.

Ce Zoophyte se trouve au port Dorey de la Nouvelle-Guinée.

—

14. ACTINIE ALCYONOÏDE.

Actinia alcyonoidea, nob.

PLANCHE 10, FIGURES 1-2.

Actinia, maxima, cylindrica, basi longitrorsum rubescente striata; disco viridi, punctis viridibus notato; tentaculis longis, crassis, repandis, transversim striatis; ramulis lateralibus racemosis viridibus.

Cette espèce est une des plus grandes que nous connaissions, car lorsque ses tentacules sont étalés, elle a plus d'un pied de diamètre. Le corps est cylindrique, assez élevé, d'un brun clair avec des bandes longitudinales, un peu ondulées, d'un brun rougeâtre.

Le disque est d'un vert foncé au centre avec des points arrondis de la même couleur, qui s'étendent sur la racine des tentacules. Ces derniers, très-gros, très-longs, sur deux rangées, sont striés en travers de rouge brun dans une partie de leur étendue, et jaune à leur base. Ils sont garnis sur leur longueur, en verticille ou d'une manière alterne, de nombreuses grappes coniques d'un beau vert, formées de petits grains pédiculés, lesquels font ressembler, à s'y méprendre, ces tentacules aux Alcyons. Le contour de la bouche est jaunâtre.

Une variété de cette Actinie a le centre du disque violacé; quelquefois la tige des tentacules est d'un violet sale. Ces appendices font éprouver une cuisson assez forte.

Ce Zoophyte habite à Panhi-Motou, sur l'île de Tonga. Il s'enfonce dans le sable au point de disparaître complètement. Quoique ses rameaux soient granuleux comme le précédent, il suffit de comparer les deux espèces, pour voir combien elles diffèrent l'une de l'autre.

D. Espèces a tentacules courts, élargis, villeux, tuberculeux.

(Actinéries de Blainville.)

16. ACTINIE VILLEUSE.

Actinia villosa, nob.

Planche 11, figures 1-2.

Actinia, maxima, cylindrica, transversim plicata, griseo-violacea; tentaculis brevibus ovato-planis, desuper villosis, infra tuberculatis.

Cette espèce a quatre à cinq pouces de diamètre et présente une large base cylindrique, transversalement plissée. Les tentacules, très nombreux, courts, fusiformes ou ovalaires, sont couverts en dessus de villosités ramifiées, et en dessous de petits tubercules arrondis ou ovoïdes fort rapprochés. Ces villosités vont en rayonnant et en diminuant de nombre jusqu'à la bouche. Dans cette étendue elles sont noires, tandis que les tentacules sont d'un joli gris de lin sur la face supérieure et jau-

nâtres à l'inférieure. Le contour de la bouche et le pied sont également grisâtres.

Ce Zoophyte provient de l'île Tonga.

—

E. Espèces a tentacules nombreux, excessivement courts, et dont le bord du disque est toujours très-évasé et fortement ondulé.

15. ACTINIE AZUR.

Actinia cærulea, nob.

Planche 9, figure 2.

Actinia, maxima, basi cylindrica, limbo valde dilatata et undulata, gibbosa, tuberculata, fulva; tentaculis minimis, numerosis, apice cæruleis; ore luteo.

Cette division nous a paru devoir être établie pour des espèces peu élevées, dont le disque, toujours fortement ondulé et quelquefois même bosselé, rentre en dedans et porte de très-petits tentacules.

L'Actinie azur n'a pas moins de sept à huit pouces de diamètre dans son disque, qui est élargi, fortement ondulé, bosselé, rentrant, et couvert de tubercules régulièrement disposés. Le pied est subcylindrique, dilaté à sa base, portant deux ou trois rangées de tubercules. Toutes ces parties sont d'un joli fauve, avec des stries de la même couleur, ou un peu plus foncées. Les tentacules, excessivement courts, pressés, n'occupent que le contour du disque. Ils sont d'un bleu de ciel très-brillant à leur pointe, qui est obtuse, et fauves à la racine. Plusieurs de ces appendices, à base brun rouge, forment plusieurs rayons de deux lignes, qui se portent vers la bouche. Cette dernière est jaune, et la surface plane du disque est légèrement rosée.

Ce Zoophyte habite l'île de Vanikoro; il n'est point urticant.

---

16. ACTINIE VERDATRE.

Actinia viridescens, nob.

PLANCHE 9, FIGURE 3.

Actinia, parva, basi cylindrica, rosea, rubro striata; disco dilatato, undulato, desuper subrubro

striato; tentaculis minimis, numerosis, luteo-virescentibus.

Petite espèce à peu près de la même forme que la précédente, quant au disque, mais sans tubercules. Il est fort évasé, comme lobé et rentrant sur ses bords, qui sont garnis de nombreux petits tentacules d'un jaune verdâtre. D'autres, sur deux rangées, viennent se rendre à la bouche, qui est rayonnée de brun rougeâtre. Le pied est cylindrique, un peu dilaté, d'un rose tendre, strié de rouge vif en long.

Habite le même lieu que l'espèce précédente.

F. Espèces a tentacules courts ou non apparents, couvertes de tubercules formant des côtes longitudinales.

(Actinectes de Blainville.)

17. ACTINIE TUBERCULEUSE.

Actinia tuberculosa, nob.

Planche 11, figures 3-6.

Actinia, turriculata, molle, subrubra, tuberculis

ovalibus, striatis, ordinatis, ornata; tentaculis brevibus subluteis; ore rubenti.

Cette espèce est remarquable par ses bords droits en forme de tour, quoiqu'elle soit fort molle; par les nombreux tubercules ovalaires lisses qui la recouvrent, en formant des lignes verticales quelquefois très-régulières. Ces excroissances, qui se touchent presque, varient en couleur; elles sont ou rouge brun, ou aurore, ou d'un cramoisi sombre, ou bien encore brunâtres, et toujours marquées en long de deux ou trois bandelettes d'une couleur plus foncée. Mais ce qui ne varie que rarement, ce sont six rangées verticales de tubercules, d'un joli gris bleuâtre, linéolés de brun. Le disque, d'un jaune tendre, porte trois rangées de tentacules courts et déliés de la même couleur. La bouche est orangée dans son contour.

Cette Actinie est vagabonde, ou n'adhère que fort peu au sol, car chaque marée en rejetait des millions sur la plage. On en accrochait quelquefois avec des hameçons. Celles que nous trouvions au port du Roi-Georges n'avaient que deux pouces environ de diamètre; mais plus loin à Western, dans le détroit de Bass, des individus avaient le volume des deux poings.

Cette espèce fait le passage à la suivante, connue sous le nom de Minyas.

—

18. ACTINIE VIRIDULE.

Actinia viridula, nob.

PLANCHE 13, FIGURES 15-21.

Actinia, discoidea aut elongata, viridi, costata; costis tuberculatis, tentaculatis; basi radiata, aerifera; ore plicato.

Le Zoophyte qui fait le sujet de cette observation, lequel eût appartenu autrefois aux Miniades de M. Cuvier, nous semble assez différer des Actinies, pour former un genre à part dans cette famille, lorsque son organisation sera mieux connue. N'en ayant eu qu'un individu en notre possession, que nous désirions conserver, nous ne pûmes pas pousser fort loin nos recherches à ce sujet. Toutefois, en le plaçant après l'espèce précédente, nous ne prétendons faire qu'un simple rapprochement, car la disposition de tentacules à l'extérieur, l'organe aérifère qu'il porte à sa base, l'en éloignent. Il y a donc en lui quelque chose qui en ferait un intermédiaire entre les Porpites et les Actinies.

La forme rigoureuse de cet animal est assez difficile à déterminer : tantôt il est en disque assez

épais, en barillet, ou ressemble à un petit melon régulièrement ovoïde, ou étranglé par le milieu; d'autres fois il s'allonge, et ce sont les extrémités qui se renflent. Cependant, son aspect le plus constant est celui d'un disque, semblable aux frontaux que l'on met sur la tête des jeunes enfants. Il est pourvu de vingt côtes qui forment, à la base ou en dessus, une petite calotte rayonnée. Elle est pourvue d'un trou susceptible de s'élargir, et qui laisse voir un corps blanc, nacré, spongieux, comme celui des Porpites; lequel par sa légèreté maintient ainsi cette Actinie renversée, la bouche en bas. Ses côtes étant sillonnées en travers, sont tuberculeuses et présentent dans leur milieu une ligne de petits appendices blanchâtres, qui peuvent adhérer aux corps extérieurs, et même sur le verre, comme font les tentacules des Actinies.

La bouche, qui est plissée, ponctuée de jaunâtre, laisse quelquefois entrevoir des ovaires d'un brun violacé, qui remplissent toute la cavité intérieure. Il n'y a point de tentacules. Ils semblent remplacés au pourtour de la bouche par de petits tubercules.

Le corps est verdâtre, mélangé de bistre sur les côtes, et d'un vert plus foncé dans les intervalles, et à l'extrémité qui avoisine la bouche, laquelle est plus veloutée.

Ce Zoophyte est très-vivace; divisé en deux il a vécu long-temps dans l'eau de mer. Il a fallu même le plonger dans l'eau douce pour le faire

mourir. Nous l'avons vu avaler de petites Janthines qui s'étaient offertes à son ouverture buccale.

Il a été pris dans le grand Océan, au mois de mars, entre la Nouvelle-Zélande et les îles des Amis.

—

ESPÈCES D'ACTINIES DÉCRITES ET FIGURÉES QUI N'ONT PAS PU ÊTRE REPRÉSENTÉES DANS NOS PLANCHES.

1. ACTINIE DE TONGA.

Actinia Tongana, nob.

Actinia, parva, conica, alba, striata, rubro et fusco maculata; tentaculis minimis subflavis, basi-fuscis.

Cette espèce habite les îles des Amis; sa hauteur est d'un peu plus d'un pouce.

—

2. ACTINIE STRIÉE.

Actinia striata, nob.

Actinia, parva, cylindrica, elongata, pallida, cæruleo, subrubro striata; tentaculis numerosis, acutis, flavicantibus; ore lutescente.

Habite les rochers de la baie des Iles à la Nouvelle-Zélande. Haute d'un demi-pouce.

—

3. ACTINIE MAMILLAIRE.

Actinia mamillaris, nob.

Actinia, parva, rosea, tuberculis subaureis ordinatis tecta; basi subtus rosacea rubro radiata; tentaculis brevibus cinereis, apice rubentibus.

Habite le rivage de l'île de l'Ascension. Haute d'un pouce et demi.

—

4. ACTINIE A COURTS TENTACULES.

Actinia parvitentaculata, nob.

Actinia brevitentaculata, Blainv., Dict., t. LX., page 293.

Actinia, vasiformi, basi candida; disco patulo, undulato, margine glanduloso; tentaculis numerosis, brevibus, truncatis, luteo-virescentibus; ore roseo-violaceo.

Si M. de Blainville n'eût pas indiqué cette Actinie dans son ouvrage sur les Zoophytes, nous lui eussions donné une autre dénomination, parce qu'il y en a déja une brevitentaculée; nous n'avons seulement changé qu'une partie du nom latin pour ne pas confondre ces deux espèces.

Celle-ci a deux pouces de diamètre, et habite le havre Carteret de la Nouvelle-Irlande.

—

5. ACTINIE DES PAPOUS.

Actinia Papuana; nob.

Actinia, corbiforme, basi candida, flammis luteis ornata; disco, margine undulato, viridi, albo punc-

tato; tentaculis brevibus acutis, basi crassis, luteo et violaceo variegatis; ore rubente, margine viridi.

Habite le port Dorey à la Nouvelle-Guinée. Sa hauteur est d'un peu plus de deux pouces.

—

6. ACTINIE CANNELÉE.

Actinia strigata, nob.

Actinia, cylindrica, virescenti, longitudinaliter plicata; limbo denticulato; tentaculis conicis, luteis, viridi maculatis; ore flavo viridique variegato.

Habite les rescifs du port Louis à l'île de France. Haute de deux pouces.

—

ZOANTHAIRES CORIACES.

En étudiant ces animaux Actiniens, on arrive successivement des plus mous à ceux qui s'enveloppent d'une sécrétion pierreuse. Dans ces séries ce sont les Zoanthes, les Mamillifères et les Corticifères qui servent d'intermédiaires. Nous avons examiné des individus de ces deux derniers genres, et il résulte de nos observations, qu'il y a tant de ressemblance entre eux, que réellement ils ne doivent former que des divisions d'un seul et même genre, fondées sur le plus ou le moins d'épaisseur de l'enveloppe extérieure, dans laquelle se dépose quelquefois une assez grande quantité de matière calcaire. Le peu que nous avons vu de Zoanthes proprement dites, conservées dans la liqueur, nous porte également à croire qu'il n'y a pas une grande différence dans leur organisation, d'avec celle des Zoophytes ci-dessus indiqués. Toutefois, vu leur plus de mollesse, leur non encroûtement, et les ramifications de leur base, on peut jusqu'à un certain point les laisser subsister comme genre.

Relativement à la dénomination générique à prendre, nous choisirons celle de Mamillifère, bien

que plusieurs de nos espèces ne présentent pas un aspect mamelonné et cortical. Il en est même de simplement groupées, les unes à côté des autres, parmi lesquelles il s'en trouve de complètement isolées.

Comme ces animaux ne se développent que lentement, il faut autant de soin que de patience pour saisir la forme et la couleur de leurs petits tentacules; c'est même cette habitude de les avoir rentrés, qui leur donne l'aspect tuberculeux d'où est venu leur nom. On les trouve généralement dans les petites criques abritées où il y a peu d'eau, fixés à demeure sur les pierres ou d'autres corps. Quelques espèces, indépendamment de la consistance coriace de leur peau, la renforcent en agglutinant des fines parcelles de sable, comme nous l'avons vu pour des Ascidies.

GENRE MAMILLIFÈRE. — *Mamillifera*. Blainv.

Corps coriace, court, cylindrique, mamilliforme dans la contraction, un peu élargi à l'extrémité buccale, qui est pourvue de deux rangs de tentacules marginaux, naissant en plus ou moins grand

nombre de la surface d'une expansion membraneuse, commune et fixée. Bl.

---

1. MAMILLIFÈRE CERCLÉE.

Mamillifera cingulata, nob.

PLANCHE 13, FIGURES 1-3.

Mamillifera, coadunata; corpore cylindraceo fuscescente, albo cingulato; tentaculis viridibus acutis; ore candido.

Individus groupés dans une masse commune, élevés de quatre lignes seulement, cylindriques ou un peu contractés au sommet; de consistance assez coriace, denticulés sur le limbe; ce qui semble représenter un premier rang de tentacules. Les vrais tentacules sont assez longs, élargis d'abord, puis très-pointus, verdâtres. Le reste du limbe est brun et strié de la même couleur; la bouche seule est blanche. L'enveloppe extérieure est d'un assez joli brun, cerclé d'une large bande-

lette blanche, qui a donné son nom à ce Zoophyte, lequel provient de l'île aux Cocos du havre Carteret de la Nouvelle-Irlande.

—

2. MAMILLIFÈRE VERTE.

Mamillifera viridis, nob.

PLANCHE 13, FIGURES 9-11.

Mamillifera, minima, cylindrica, viridi; mamillis distinctis, margine crenulatis; tentaculis binis, lanceolatis, intus roseis; ore circulo viridi cincto.

Très-petite espèce dont les mamelons, assez saillants, sont séparés les uns des autres sur la base qui les supporte; leur forme est cylindrique, peu évasée à l'extrémité, d'où sortent deux rangées de petits tentacules lancéolés, verdâtres. Le centre du disque est rosé, la bouche verdâtre, de même qu'un petit cercle qui l'entoure.

Les animaux contractés sur eux-mêmes forment

des tubercules crénélés, au centre desquels paraissent les tentacules colorés en vert.

Cette Mamillifère habite la rade d'Amboine aux Moluques.

—

3. MAMILLIFÈRE VERTE ET BRUNE.

Mamillifera viridi-fusca, nob.

PLANCHE 13, FIGURE 12.

Mamillifera, separata, cylindrica, crassa, subrosea; disco viridi et fusco radiato; tentaculis minimis tuberculosis.

Il est souvent difficile de caractériser ces Zoophytes quand on n'a égard qu'aux couleurs ou à la forme extérieure de l'enveloppe; mais le disque et les tentacules présentent toujours quelques différences qu'il faut chercher à saisir. L'espèce qui nous occupe a ses tubes séparés, hauts de six à sept lignes, blanchâtres ou légèrement rosés; le disque a huit lignes de diamètre, ce qui est fort large proportionnellement à la hauteur; il est strié

de brun rouge et de vert éclatant, de manière à ce que les lignes vertes soient côtoyées par deux brunes. Les tentacules sont excessivement courts, tuberculeux et jaunâtres.

Habite l'île de Tongatabou.

—

4. MAMILLIFÈRE JAUNE.

Mamillifera lutea, nob.

PLANCHE 13, FIGURES 13-14.

Mamillifera, crustata, coriacea, luteo-squalida; mamillis distinctis brevibus, conicis; tentaculis minimis; ore elevato, fusco striato.

Ce sont de semblables espèces qui ont fait former le genre Corticifère, par leur consistance subéreuse et leur disposition encroûtante. Les plaques de cette Mamillifère n'ont qu'à peu près quatre lignes d'épaisseur; elles sont d'un jaune sale, plus brun sur les points où doivent se montrer les Polypes, qui, lorsqu'ils sont contractés, deviennent à peine apparents. Développés, ils s'é-

lèvent de trois à quatre lignes, et ont une forme conique ou de cratère. Les tentacules sont fort courts, grêles, entourant une bouche proéminente, striée de brun.

Habite le même lieu que la précédente.

—

5. MAMILLIFÈRE FAUVE.

Mamillifera fulva, nob.

PLANCHE 13, FIGURES 7-8.

Mamillifera, magna, distincta, cylindrica, membranacea, fulva; disco dilatata, brevi tentaculato, subrubro striato.

Ici les individus sont isolés, peu nombreux, longs de plus d'un pouce, cylindriques, simplement membraneux, d'un fauve strié, légèrement verdâtre à la base du pied. Leur disque est très-évasé, profond, un peu irrégulier, ayant deux rangées de petits tentacules lancéolés. Toutes ces parties sont rayonnées de roux vif. La bouche est ronde ou un peu ovalaire. Cette espèce peut faci-

lement s'anatomiser et permet de voir les filaments tremblés qui remplissent en partie sa cavité et qu'on considère comme des organes générateurs.

Habite l'île de Vanikoro.

---

6. MAMILLIFÈRE DE VANIKORO.

Mamillifera Vanikorensis, nob.

PLANCHE 13, FIGURES 4-6.

Mamillifera, cylindrica, separata, glauca, striata; tentaculis binis, subflavis; disco rubro cingulato.

Cette Mamillifère nous a paru assez différer de la verte, à laquelle elle ressemble, pour en faire une espèce distincte. Elle est haute de cinq à six lignes, isolée, cylindrique, d'un vert glauque, et légèrement striée en long. Les tentacules sont courts, un peu obtus, jaunâtres, ainsi que le disque, qui était cerclé de rouge chez quelques individus.

Habite l'île dont elle porte le nom.

ZOANTHAIRES PIERREUX.

Nous voici arrivé à des Actinies sécrétant dans leur substance une matière pierreuse, et généralement connues sous le nom de Madrépores ou de Coraux. Elles ne croissent en abondance que dans les pays chauds; et comme les individus, au lieu de se disperser et d'aller vivre au loin, s'accumulent au dessus ou à côté les uns des autres, il en résulte ordinairement des masses plus ou moins considérables, qui s'augmentent de leurs productions ou de leurs propres débris, élèvent insensiblement le sol où elles se développent, quand tout concourt à leur accroissement. Nous avons remarqué ailleurs* que les circonstances favorables pour cela étaient : 1° une profondeur qui ne fût pas trop grande, pour que la lumière, qui est aussi nécessaire à ces êtres qu'aux autres animaux, pût y parvenir; 2° le calme des eaux et l'abri des forts courants : d'où il résulte que c'est dans les ports fermés que ces Zoophytes pullulent le plus. Une fois arrivés à la surface, l'intensité du soleil

* Voyage de *l'Uranie*, Zoologie.

les tue lorsque les basses marées les laissent à sec, d'où ces vastes bancs de Madrépores morts que nous avons rencontrés partout, au milieu desquels de petites flaques nourrissaient encore quelques espèces échappées à la destruction générale; d'où, à la longue, par l'action successive des flots et des agglomérations de matières, ces petites îles à fleur d'eau, si dangereuses pour les navigateurs, et qu'on rencontre dans la mer du Sud.

Les divers genres ont des limites de profondeur, qu'on parviendra à constater quelque jour, mais qu'il est difficile de reconnaître dans la rapidité des voyages. Tous ne s'élèvent pas pêle-mêle du plus profond à la superficie; et les Fongies, les Astrées, les Caryophyllies, aux suaves et brillantes couleurs, qu'on ramasse sous quelques pieds d'eau, ne descendent pas indifféremment par vingt ou trente brasses.

Nous ne nions pas qu'il n'y ait de certaines espèces de Madrépores à quatre ou cinq cents pieds; mais ceux-là ne jouissent pas d'une activité bien grande et n'arrivent jamais jusqu'à encombrer les bassins des ports. Quant à ces murs perpendiculaires de plusieurs centaines de brasses qu'on croit être exclusivement formés par ces Zoophytes, parce qu'il en existe près de la surface, nous répétons, par des inductions zoologiques tirées de la nature de ces animaux, que nous ne pensons pas qu'ils doivent constituer de telles bases,

qui appartiennent sans doute à certaines dispositions de terrains et sont simplement géologiques; ce qu'on vérifiera peut-être quelque jour.

Quoique les individus que nous allons étudier vivent généralement fixés au sol et groupés entre eux, il en est cependant qui, vraies Actinies, isolées comme les Fongies, n'y adhèrent le plus souvent pas, et sont susceptibles de quelque léger déplacement spontané. Nous avons même une fois rencontré un large morceau d'Astrée flottant à la surface de la mer. Il est vrai que les Polypes en étaient morts, et nous ignorons si vivants le même phénomène aurait eu lieu.



GENRE FONGIE. — *Fungis*.

Animal membraneux, le plus souvent simple, deprimé, orbiculaire ou ovale, ayant une bouche centrale supérieure, transverse, des tentacules plus ou moins longs, nombreux, quelquefois à peine apparents, solidifié dans son intérieur par un polypier calcaire, lamelleux, rayonnant en dessus, granuleux en dessous.

Tous les animaux actiniformes dont nous allons avoir à parler, ont cela de particulier que la substance solide qu'ils sécrètent est toujours rayonnée, lamelleuse et réellement interne, quoiqu'elle ne le paraisse pas d'abord. De même que nous avons passé des Actinies simples et susceptibles de se déplacer à d'autres Actinies groupées et fixées, de même dans cette famille nous trouverons des individus complètement isolés, libres sur le sable, et d'autres, c'est le plus grand nombre, réunis entre eux et faisant partie du sol.

Les Fongies nous fourniront le premier exemple. Ce sont des Zoophytes qui par leur produit pierreux, ont une grande ressemblance avec un

champignon renversé, comme leur nom l'indique, mais tous n'ont pas une forme circulaire. Il en est d'ovalaires, de comprimés, et c'est ceux-là qui présentent quelquefois deux ou trois Polypes réunis *. Il est des Fongies fixées par un court pédicule, qui doivent probablement former des espèces distinctes, ce dont nous n'avons pu nous assurer par l'observation des animaux. Ces derniers fourniront pour les espèces rondes, des caractères qui nous semblent meilleurs que ceux tirés de la forme des lamelles, dont il sera cependant toujours facile de tenir compte. D'après cela on pourrait les diviser en Fongies à longs tentacules, et en Fongies à courts tentacules, ou plutôt qui n'en ont pas; comme est celle de la mer Rouge que nous a fait connaître le premier, le judicieux Forskäl, et dont aucun auteur n'avait parlé depuis, lorsque nous rapportâmes un individu de cette section, que nous avons décrit dans notre voyage de *l'Uranie*.

Les Turbinolies ressemblent tellement à de petites Fongies fixées, qu'on voit dans les collections, et qui sont à demi repliées sur elles-mêmes,

* Nous n'avons jamais vu cette particularité sur le grand nombre de Fongies orbiculaires que nous avons observées. Il arrive bien quelquefois qu'un de ces animaux étant par hasard placé obliquement sur le sol, un ovule peut se développer et croître à la partie postérieure, comme le Muséum en possède un exemple; mais là ce sont deux travaux distincts, opposés par leur base, et non une réunion pour produire une seule forme.

que nous aurions été tenté d'en faire une division de ce genre, s'il n'était préférable de les rapprocher des Caryophyllies, comme l'a fait M. de Blainville. Elles semblent du reste former le passage des unes aux autres, ainsi que l'a dit M. de Lamarck.

---

1. FONGIE ACTINIE.

Fungia actiniformis, nob.

PLANCHE 14, FIGURES 1-2.

Fungia lutescens, viridi radiata; tentaculis longis, confluentibus, cylindricis, fuscis, apice subluteis.

Testa orbicularis, convexa in medio, elevata, subtus planiuscula, regulariter striata; lamellis subæqualibus, lobatis.

Cette grande espèce n'existant point au Muséum ni dans la collection de M. Lamarck nous a paru nouvelle. Son diamètre est de quatre pouces, et

son épaisseur d'un pouce; elle est bien arrondie, épaisse, plane en dessous, sans concavité, assez bombée en dessus, en s'élevant progressivement des bords vers le centre. Ses lamelles sont minces, profondes, inégales; les plus grandes, à peu près de même niveau, l'emportent par le nombre sur les plus petites, avec lesquelles elles alternent cependant quelquefois. Toutes sont finement grenues par les côtés, profondément et largement festonnées; plusieurs de ces découpures sont accouplées.

La surface inférieure présente aussi des lamelles très-régulières, serrées, finement denticulées, peu profondes; de sorte qu'en présentant cette Fongie sous cet aspect, on pourrait croire que c'en est une autre d'une espèce différente.

Lorsque nous en vîmes l'animal épanoui dans l'eau, nous le prîmes pour une véritable Actinie. Sa superficie est jaunâtre, striée de verdâtre. Les tentacules sont longs, cylindriques, un peu mous, très-nombreux, presque confluents, bruns, excepté à la pointe qui est jaunâtre. Quand on les touche ils se retirent en partie entre les lamelles. L'animal diminuant d'épaisseur sur le bord, passe à la surface inférieure, qu'il tapisse de la même manière qu'en dessus, en formant un léger boursouflement semblable au contour du pied des Actinies. Ceci s'observe encore très-bien dans les individus conservés dans la liqueur.

La bouche est longuement ovalaire, plissée; les ovaires sont en forme de filaments blancs, déliés et tortillés, logés entre les lames centrales du polypier.

Cette Fongie a été trouvée sur l'île aux Cocos, au havre Carteret de la Nouvelle-Irlande.

---

2. FONGIE A GROS TENTACULES.

Fungia crassitentaculata, nob.

PLANCHE 14, FIGURES 3-4.

Fungia, lutescens, radiata; tentaculis numerosis, conicis, crassis, apice luteo-virescentibus.

Testa orbicularis, planulata, subtus tenuiter striata; lamellis profundis, inæqualibus, valde lobatis.

Espèce de moyenne grandeur, orbiculaire ou légèrement ovalaire, aplatie en dessus et en dessous, présentant dans le premier sens, de grandes et de petites lamelles, assez irrégulièrement réparties entre elles. Les grandes seules atteignent jusqu'au centre; toutes sont largement festonnées comme

dans l'espèce précédente. Ces denticules sont d'autant plus larges, qu'ils avoisinent le milieu de l'étoile. La surface inférieure est assez régulièrement striée, avec une rugosité au centre, qui pourrait faire croire que le Zoophyte aurait été fixé par un pédicule; ce dont nous ne nous souvenons pas, lorsque nous le recueillîmes vivant.

L'animal est d'un jaunâtre un peu sale, légèrement strié à sa surface, laquelle est recouverte par de nombreux et gros tentacules, qui ressemblent en quelque sorte à des sangsues; ils sont allongés, plus gros vers le milieu, d'une teinte fauve, si ce n'est à l'extrémité, qui est jaune verdâtre. C'est par une absorption interstitielle que ces tubes se remplissent d'eau, et non par des ouvertures terminales bien marquées. Cette Fongie, qui a deux pouces et demi de diamètre et sept lignes d'épaisseur, habite Vanikoro.

Genre POLYPHYLLIE. — *Polyphyllia.*

Voici comment s'exprime M. de Blainville, relativement à ce nouveau genre, dans son article Zoophyte, du grand Dictionnaire des Sciences naturelles, page 305 :

« Ce genre a été établi par MM. Quoy et Gai« mard, pour des Zoanthaires pierreux, fort remar« quables en ce que les individus sans tentacules « autour de la bouche, mais épars sur la partie « commune, comprennent dans leur intérieur une « masse calcaire, analogue aux Fongies complexes, « c'est-à-dire mince, libre, en grande plaque, mais « qui, au lieu de lamelles partant de centres plus « ou moins nombreux, formant des loges stelli« formes, distinctes, présente des crêtes courtes, « denticulées, tranchantes, toutes perpendiculaires « au grand diamètre du polypier, qui a un sillon « médian sur toute sa longueur. Il n'y a aucune « apparence d'étoile sur le polypier, et cependant « il appartient réellement à un grand nombre d'ani« maux actinoïdes, bien distincts par la bouche, et « confluents complètement par la circonférence.

« On conçoit qu'on puisse réunir à ce genre la « seconde division des Fongies; mais c'est ce qu'il « serait trop hardi de faire en ce moment.

« Les animaux sont nombreux, à bouche un « peu saillante, lobée à sa circonférence, couverts « de tentacules nombreux, épars à la surface d'une « partie charnue, enveloppant de toutes parts et « contenant un polypier calcaire, solide, libre, « diversiforme, en plaque convexe, et concave « en sens opposé, denticulé en dessus, tubercu- « leux par dessous. »

1. POLYPHYLLIE BASSIN.

Polyphyllia pelvis, nob.

An *Fungia talpa ?* Lamarck, An. s. v., t. II, page 237.
Lithactinia Novæ-Hyberniæ, Lesson, Illust. Zool., pl. 6, f. 1-2.

PLANCHE 20, FIGURES 8-10.

Polyphyllia, oblonga, subtus concava, echinata; lamellis subserialibus, brevissimis, inæqualibus, scabris, denticulatis.

Polypiis confluentibus, subrubris; tentaculis sparsis, crassis, apice albidis; ore ovali, crispato.

Ce polypier non adhérent peut varier de forme, mais quelle que soit celle qu'il affecte, ronde, ovale ou subquadrilatère, il conserve toujours

celle d'un bassin plus ou moins profond, et dont les bords sont un peu obliques. Il est mince, léger; néanmoins il ne flotte pas naturellement, et s'il se soutient sur l'eau, c'est à la manière d'un vase concave et en prenant les mêmes précautions. C'est à la surface convexe que sont les Polypes. Dans les grands échantillons elle est ordinairement marquée d'une ligne de séparation dans son plus grand diamètre, laquelle va d'un bord à l'autre.

Les lamelles sont très-nombreuses, en crêtes courtes, fortement denticulées, granuleuses sur les côtés, renforcées à leur base par d'autres petites lames moins élevées et moins denticulées, de manière à ce que chaque grande en ait une plus petite. La surface inférieure est striée en ondes.

Toute la superficie est tapissée par des animaux confluents, qui n'affectent point de séries régulières; de manière que les bouches s'ouvrent çà et là au fond des dentelures. Elles sont ovalaires ou arrondies, légèrement frangées dans leur contour, sans trace de tentacules. Ces derniers, aussi nombreux qu'il y a pour ainsi dire de grandes crêtes, sont le prolongement de la substance charnue qui recouvre ces éminences. Ils sont courts, coniques, d'un rouge brun assez intense, comme l'ensemble du Polype, avec leur extrémité blanche. Ces appendices, qui ont tous la même direction, ne rayonnent point autour de

plusieurs centres. On ne les voit bien que dans l'eau, et lorsqu'ils en sont sortis, ils s'enfoncent dans les ambulacres. Après l'estomac, viennent les filaments blancs, tortillés, communs à cette famille de Zoanthaires.

Cette Polyphyllie n'est point rare dans la mer du Sud. Notre individu provient du havre Carteret, à la Nouvelle-Hollande. Nous l'avons aussi rencontré à Vanikoro. Des échantillons bien conservés dans la liqueur ont été déposés au Muséum.

GENRE TURBINOLIE. — *Turbinolia*, Lamk.

Animal simple, membraneux, actiniforme, à bouche centrale, entourée de nombreux et longs tentacules. Polypier calcaire, fixe, conique, comprimé, ayant une grande cellule profondément et régulièrement lamelleuse, un peu déjetée en dehors dans son contour. Plus ou moins striée à l'extérieur.



TURBINOLIE ROUGE *.

Turbinolia rubra, nob.

PLANCHE 14, FIGURES 5-9.

Turbinolia, triangularis, compressa, cuneiformis; stella oblonga, sublutea et rubra; lamellis regularibus inæqualibus. Animale rubro; tentaculis longis, albis, verucosis.

* C'est la même que M. de Blainville a indiquée sous le nom de Caryophyllie aplatie, Dict. Zooph., tome LX, page 530, d'après nos manuscrits, dénomination que nous avons cru devoir rectifier.

Nous décrivons ce Zoophyte comme un genre à part, en attendant qu'on le réunisse aux Caryophyllies, dont il ne paraît vraiment être qu'un individu, vivant isolé. Cette espèce, haute d'environ un pouce, a beaucoup de rapports avec la Turbinolie comprimée de M. de Lamarck, laquelle est fossile. Elle est toujours fixée, de forme triangulaire, comprimée, élargie un peu à la base. Son ouverture, ovalaire, se déjette légèrement en dehors. Son contour en est régulier, un peu arqué, garni en dedans d'environ cinquante lamelles alternativement grandes et petites, ne débordant point. Les moins longues atteignent à peine le fond de l'entonnoir, qui est profond et rétréci. Les parois extérieures sont à peine striées, et de couleur rougeâtre. L'étoile est d'un jaunâtre clair avec six bandes rouges. L'animal est d'un rouge très-vif. Sa bouche est ovalaire, grande, plissée, de couleur rosée, avec quelques taches blanchâtres, garnie dans son contour de plusieurs rangées d'assez longs tentacules déliés, blancs, diaphanes et tuberculeux sur leur longueur.

Ce Zoophyte provient de la Nouvelle-Zélande dans le détroit de Cook; il était seul adhérent à une Valve de Vénus, et fut pris par vingt-cinq brasses de profondeur.

—

GENRE CARYOPHYLLIE. — *Caryophyllia*, Lamk.

Animaux actiniformes, à tentacules nombreux, cylindriques, saillants. Polypiers cylindro-coniques, à lamelles rayonnantes, striés en dehors, simples, fixés par la base et à peine agrégés.

---

1. CARYOPHYLLIE FASCICULÉE.

Caryophyllia fasciculata.

Lamarck, An. s. v., t. II, page 226, n° 4.

PLANCHE 15, FIGURES 3-6.

Caryophyllia, cylindris clavato-turbinatis aut compressis, longiusculis, e crusta surrectis, divergentibus; stellarum lamellis exsertis, Lam.

Nous venons de décrire des Actinies pierreuses isolées. Celles qui vont maintenant s'offrir tendront à s'agglomérer de plus en plus, soit qu'elles deviennent rameuses ou qu'elles s'unissent sim-

plement par leur base, ou à l'aide d'un ciment particulier, dans lequel leurs tuyaux isolés sont comme implantés. C'est le cas de la Caryophyllie fasciculée, dont les masses peu volumineuses sont planes ou s'arrondissent en demi-sphère. On les rencontre assez ordinairement abritées, au milieu des places vides que forment d'autres Madrépores.

Les tubes, rapprochés les uns des autres, sont coniques, pointus, droits ou quelquefois courbés en virgule, cylindriques ou un peu comprimés, cannelés à l'extérieur. L'étoile est découpée en lamelles profondes, triangulaires, aiguës, légèrement denticulées, régulières ou entremêlées de grandes et de petites, dont le nombre varie de vingt à vingt-cinq. La cavité que forme leur ensemble a peu de profondeur; elle est arrondie ou ovalaire, selon la disposition du tube.

Tous ces tuyaux sont empâtés, sans se toucher, dans un dépôt crétacé, aérolaire, friable, sécrété par la partie de l'animal qui déborde le polypier. Pareille chose a lieu dans les Tubipores, qui sont des Zoophytes d'une autre forme.

Au premier aspect, les animaux de cette Caryophyllie semblent ne former qu'une masse confluente d'un beau vert velouté, parce que leurs tentacules longs et flexibles se touchent entre eux. Ils sont cylindriques, obtus à l'extrémité; quelques-uns sont seulement verts à la pointe et rougeâtres dans le reste de leur étendue. La partie

du Polype qui descend à l'extérieur le long de chaque cylindre est également rougeâtre avec des stries longitudinales. La bouche est verte.

Cette espèce, que nous ne reproduisons ici qu'à cause de son animal, n'est pas très-répandue dans la mer du Sud. Nous l'avons trouvée à Vanikoro. Nous croyons qu'elle existe aussi à l'île de France.

—

GENRE LOBOPHYLLIE. — *Lobophyllia*, Blainv.

Animaux actiniformes, pourvus d'une grande quantité de tentacules cylindriques sortant de loges coniques, subcirculaires ou sinueuses, à lamelles tranchantes, composant un polypier calcaire, turbiné, fixe, strié longitudinalement à l'extérieur, très-lacuneux à l'intérieur.

---

1. LOBOPHYLLIE ANGULEUSE.

Lobophyllia angulosa, var.

Caryophyll. angul., Lamarck, An. s. v., t. II, page 229, n° 13.

PLANCHE 15, FIGURES 1-2.

Lobophyllia, cespitosa; ramis brevibus, erectis, creberrimis; stellis orbiculato-sinuatis, irregularibus.

Polypis virescentibus; tentaculis longis cylindricis, fuscis, apice rotundis viridibusque.

Ce nouveau genre a été formé par M. de Blainville, aux dépens des Caryophyllies, qui ont de longs et gros tentacules. L'espèce représentée ici est une variété de la Caryophyllie que nous avons donnée dans la planche 96 du Voyage de *l'Uranie*, laquelle consiste pour le polypier dans moins d'étendue, et en ce que les étoiles sont plus isolées, arrondies et moins ondulées, ou anguleuses. Les différences que présentent les Polypes sont d'avoir des tentacules plus courts et moins verts.

Du reste, la partie calcaire forme des masses assez considérables, planes ou légèrement sphériques, peu élevées, dont les branches, unies par leur base et striées à l'extérieur, ont un ou deux pouces de longueur. Les étoiles en sont un peu évasées, à lamelles profondes, inégales, lisses et arrondies. Elles laissent au fond du cône un espace vide, ovalaire ou comprimé selon leur forme, dans lequel se loge la bouche du Polype.

La forme de ce dernier est traduite par celle des cellules qu'il déborde, en descendant à quelques lignes le long de l'extérieur de la tige. Il est recouvert de tentacules nombreux, qui sont d'un beau vert tant qu'ils demeurent rapprochés, parce qu'il n'y a que leur pointe obtuse qui ait cette couleur. Le reste de leur étendue est brun verdâtre.

Les grands individus de cette espèce forment des massifs d'un vert admirable par l'union de

leurs tentacules, qui sont si longs qu'on peut les saisir à pleines mains sans crainte de les voir se contracter et disparaître. Ils adhèrent à la peau comme ceux des Actinies.

Nos individus qui ont été déposés, très-bien conservés, au Muséum, proviennent du havre Carteret à la Nouvelle-Irlande.

Nous ferons observer qu'il y a de si grandes différences entre les animaux de ce Zoophyte et ceux de la Caryophyllie en arbre, que nous a fait connaître Donati, que ces derniers, dont nous ne concevons pas trop la forme, auraient besoin d'être examinés de nouveau pour s'assurer si réellement ils sont tels; ce dont nous doutons beaucoup.

—

2. LOBOPHYLLIE ORANGÉE.

Lobophyllia aurea, nob.

PLANCHE 15, FIGURES 7-11.

Lobophyllia, ramis brevibus ovatis aut compressis, extrinsecus striatis, aureis; stellis excoriatis. Polypis aurantiacis, brevitentaculatis.

Tubes courts, gros, cylindriques ou comprimés, finement striés à l'extérieur. Les arêtes des cannelures sont denticulées. Le contour des étoiles est irrégulier, comme déchiré, à lamelles grandes et petites alternativement, légèrement dentelées. Le polypier est brunâtre ou participe de la couleur de l'animal. Son intérieur est formé de réticulations confuses.

Le Polype est profondément enfoncé dans sa cellule; sa bouche est ovalaire et entourée de tentacules fort petits. Ces parties sont d'un orangé plus intense autour de l'orifice buccal. Les ovaires sont jaunâtres. Cette espèce, qui n'a qu'un demi-pouce de longueur, se trouve au port du Roi-Georges et au port Jackson de la Nouvelle-Hollande.

GENRE DENDROPHYLLIE.—*Dendrophyllia*, Blainville.

Animaux actiniformes, pourvus d'un grand nombre de tentacules, au milieu desquels est la bouche, contenus et à peine saillants dans des loges profondes, rayonnées, à lamelles nombreuses; polypier largement fixé, comme tronqué, arborescent, strié en dehors, lacuneux intérieurement.

DENDROPHYLLIE ROUGEATRE.

Dendrophyllia rubeola, nob.

PLANCHE 15, FIGURES 12-15.

Dendrophyllia, cylindricis, rectis, minimis, subcespitosis, agregatis, fasciculis rubentibus.

Polypis subrubris, tentaculatis; limbo viridi circumdato, ore prominenti conico, crispato.

M. de Blainville a établi ce genre avec certaines Caryophyllies arborescentes, cylindriques et tron-

quées à l'extrémité des rameaux, qui portent des étoiles isolées.

Cette espèce a de grands rapports avec la Caryophyllie en gerbe. On la trouve par petits groupes irréguliers, dont les tubes fort courts, longs de deux à trois lignes, sont cylindriques, légèrement cannelés, coupés net à leur extrémité. Le contour du limbe est linéaire et bien régulier. Les étoiles sont coniques, à lamelles petites et grandes alternativement. Tout le polypier est d'un rougeâtre clair.

Les Polypes, qui sont aussi de la même couleur, s'élèvent en bourrelet au dessus des étoiles. Leur disque est assez largement rayonné et marqué d'un cercle vert fort étroit. Plus en dedans sont de petits tentacules grêles, du centre desquels sort une longue bouche en cône renversé, découpée dans son contour.

Ce Zoophyte marin a été trouvé dans ce qu'on appelle la rivière Tamise à la Nouvelle-Zélande.

Genre ASTRÉE.—*Astrea*, Lamk.

Animaux actiniformes, courts, granuleux, à bouche médiane, entourée de tentacules en général fort courts, peu nombreux, contenus dans des loges lamelleuses, radiaires, polymorphes, peu profondes, formant des masses encroûtantes ou arrondies en boule.

Dans ce genre, les animaux se rapprochent davantage et finissent même par se toucher et devenir confluents dans les dernières espèces. Toutefois des lignes distinctes indiquent la démarcation de chacun d'entre eux. En général ils varient assez peu de forme. Leurs tentacules sont à peine indiqués; quelques espèces les ont un peu plus saillants que d'autres. Mais celles où ils existent en plus ou moins grand nombre et dont les tubes s'élèvent au dessus du polypier, méritent de fixer l'attention, parce qu'il est possible qu'on en fasse quelque jour un genre à part. Les tentacules sont placés autour de la bouche. Cette dernière, plus ou moins saillante, donne dans un estomac

ovalaire; puis viennent de nombreux ovaires déliés et tortillés. Les rayons du disque charnu sont toujours plissés en travers, de manière à former des lignes tuberculeuses. Il est des Astrées aplaties; mais le plus grand nombre tend à former des demi-sphères toujours peu volumineuses. Le vert et le jaune sont les couleurs qui dominent dans leurs teintes.

A. Espèces a polypes tubulés, saillants, et dont la bouche est entourée d'un plus ou moins grand nombre de tentacules.

(Tubastrée de Blainville.)

1. ASTRÉE CALICULAIRE.

Astrea calicularis.

Madrépore rayon d'abeille, Linn.
Ellis et Sol, pl. 5.
Boccog., Mus., vol. 1, pl. 5.
Gualtieri, pl. 19.
Knor., vol. 1, pl. A, n° 2.
Cavolini, M. 1, tab. 3, f. 1-5.
Madrepora calycularis, Della Chiaie, pl. 17, f. 7.
Journal de Phys., ann. 1806, page 435, pl. 1, fig. B.

Caryophyllia calycularis, Lamk., t. 11, page 226, n° 2. Dict. d'hist. nat., 2° édit., Deterville, t. 16, page 364. *Astroïde jaune*, Quoy et Gaimard, Ann. sc. nat., t. 10, p. 187, pl. 9, B.

PLANCHE 15, FIGURES 16-23.

Astrea, crustacea, plana; stellis excavatis, quadratis vel polygoniis, fuscis; centro prominulo.

Polypis cylindricis prominentibus erectis, aurantiacis; tentaculis, binis, brevibus; ore prominenti.

La synonymie indique sous combien de noms ce Zoophyte était connu avant que nous-mêmes nous ne lui en imposions par mégarde un de plus. Frappés en effet de quelques différences dans les Polypes d'avec ceux des Astrées ordinaires, nous l'appelâmes Astréoïde; mais ayant abandonné depuis cette dénomination appliquée rapidement et à la mer, nous lui rendons celle d'Astrée, jusqu'à ce qu'on trouve assez de caractères pour établir un genre avec les espèces dont les Polypes s'élèvent en forme de tube.

Nous devons promptement dire aussi que, si nous n'avions pas craint de surcharger encore cette espèce d'un nom, nous lui aurions ôté celui de Caliculaire, qui pourrait la faire confondre

avec celle que M. Lamarck a appelée ainsi, laquelle en est bien distincte et provient des mers australes. Ce double emploi tient à ce que l'auteur ci-dessus avait placé cette Astrée parmi les Caryophyllies : erreur qui avait échappé à sa sagacité.

Vincent Rosa, conservateur du muséum d'histoire naturelle de Pavie, est probablement le premier qui ait observé vivant ce Zoophyte, dans les environs d'Alger. Sa description que Bosc fit insérer, en 1806, dans le Journal de physique avec un dessin assez peu correct, fut reproduite depuis dans la seconde édition du Dictionnaire de Deterville, à l'article Madrépore.

Depuis, M. Della Chiaie de Naples en a donné une figure en noir dans son intéressant ouvrage. Nous aurions donc pu, à la rigueur, nous dispenser d'en parler, si nous ne tenions à faire connaître cette espèce avec sa forme et ses couleurs naturelles.

On la trouve ordinairement en petites masses encroûtantes, planes ou légèrement arrondies, de quelques pouces d'étendue sur quelques lignes d'épaisseur. Les étoiles sont pressées en forme d'alvéoles, arrondies ou polygonales, rarement à six côtés. Les bords en sont unis, sans dentelures; les lamelles nombreuses, verticales, régulières. Quelques-unes cependant font un peu plus de saillie que les autres, sans converger dans

le fond de l'étoile, du milieu duquel s'élève un petit tubercule poreux.

Dans leur développement les Polypes sont saillants de près d'un demi-pouce, cylindriques ou un peu ventrus, striés en long. Leur bouche est proéminente, ovalaire, plissée, entourée de tentacules courts, réguliers, un peu tuberculeux; notre manuscrit dit de deux rangées, mais le dessin n'en indique qu'une seule. Ces animaux sont très-contractiles et s'enfoncent dans leurs loges de manière à disparaître en partie. Leur couleur est d'un bel orangé velouté, plus intense sur la bouche et les tentacules. Le polypier est d'un brun sale et blanchâtre dans quelques points.

On conserve très-bien ce Zoophyte dans la liqueur. Les Polypes peuvent encore s'y étudier et sont même quelquefois saillants hors des étoiles, selon le temps où ils ont été saisis.

Habite les environs du mouillage de Guettare dans la baie d'Algesiras.

—

2. ASTRÉE VERTE.

Astrea viridis, nob.

PLANCHE 16, FIGURES 1-3.

Astrea, globulosa vel ovali; stellis parvis, compressis, polygoniis, conicis; lamellis æqualibus margine rugosis.

Polypis tubulosis, prominentibus, striatis, griseis; tentaculis numerosissimis, viridibus.

Cette espèce a ses Polypes encore plus proéminents que ceux de la précédente. Elle a des rapports avec l'Astrée Réseau, qui a ses étoiles beaucoup plus régulières qu'elle, et semble être l'analogue d'un fossile qu'on rencontre à Puiseux.

On la trouve en petites masses de la grosseur du poing, arrondies ou ovalaires. Ses étoiles sont petites, pressées, polygonales, d'environ deux lignes de diamètre, assez profondes, coniques, à bords verticaux, dont le contour est rugueux, comme scarieux. Les lamelles sont égales, denticulées et n'atteignent point le fond des alvéoles. L'intérieur du polypier est formé d'aréoles arrondies, petites et confuses. Sa couleur est d'un brun

noirâtre à l'extérieur, probablement due à la macération des animaux dans leurs cellules.

Ces derniers sont assez peu confluents, cylindriques, longs de plus de six lignes, striés en long et en travers et mammelonnés dans leur contraction. Le disque buccal est très-développé, arrondi, garni d'un grand nombre de tentacules peu réguliers d'un beau vert; la bouche et le reste du tube sont d'un gris bleuâtre. Ces Zoophytes rentrent complètement dans leurs loges, et l'on ne voit alors que des aréoles d'un gris ardoisé ayant quelques points verts au milieu.

Il ne faut pas confondre cette Astrée avec le Goniopore pédonculé que nous décrirons plus bas.

Habite l'île de Vanikoro.

B. Espèces a polypes planes et a tentacules rudimentaires.

3. ASTRÉE ANOMALE.

Astrea abdita.

Lamarck, An. s. v., t. II, page 265, n° 22.

PLANCHE 16, FIGURES 4-5.

Astrea, conglomerata, semiglobata aut plana; stellis angulatis, patulis, margine acutis, multila-

mellosis, conicis centro angustis; lamellis crenulato-dentatis.

Polypis radiatis subtuberculosis, luteis; tentaculis longis lanceolatis, ondulatis, sulphureo colore.

L'individu que nous représentons est une variété de cette grande et belle espèce, ayant ses étoiles un peu moins hexagonales. Les masses que forme cette Astrée sont planes ou tendent à former de larges demi-sphères. Les alvéoles ont de neuf à dix lignes de diamètre; elles sont un peu confluentes, arrondies ou polygonales, évasées, peu profondes, à lamelles larges et uniformes, mais fortement denticulées. Le cône qu'elles forment se rétrécit brusquement de manière à en former comme un second plus étroit succédant au premier : ce que nous n'avons vu que dans cette espèce. Une coupe horizontale du polypier présente un assez agréable effet de rayons lamelleux d'un brun clair, circonscrit par une assez large bandelette blanche.

Les animaux sont confluents, un peu quadrilatères, à bords épais, d'un jaune de Naples foncé. Ce qu'ils ont de remarquable, et que nous n'avons pas rencontré dans les autres espèces de vraies Astrées, c'est d'avoir de longs tentacules, aplatis, lancéolés, un peu bosselés, d'un jaune de soufre clair.

Habite l'île Vanikoro.

—

4. ASTRÉE ANANAS.

Astrea Ananas.

Lamarck, An. s. v., t. II, page 260, n° 5.
Pouga-ha, par les indigènes de Tonga.

PLANCHE 16, FIGURES 6-7.

Astrea, stellis subangulatis, inæqualibus, multiradicatis; marginibus convexis, lamellosis, lamellis denticulatis; interstitiis concavis. (Lamk.)

Polypis rotundis luteo-virescentibus, intus fuscis; tentaculis brevibus tuberculatis; ore bruneo.

Varietas; animalibus sulphureo colore, intus fusco circulatis.

Elle a quelques rapports avec l'Astrée Cardère, sans avoir cependant ses lamelles aussi rugueuses et aussi âpres. Elle a de la disposition à s'arrondir en boules assez volumineuses. Ses étoiles, de quatre à cinq lignes de diamètre, sont assez irrégulières, pressées, ovalaires, rarement polygonales, à bords un peu élevés, épais, arrondis, sillonnés à l'extérieur; au dedans, à lamelles assez épaisses, régulières, denticulées, sans être épineuses.

Les animaux sont d'un jaune verdâtre dans leur contour, et brunâtre au milieu. La bouche est ovalaire et de couleur rouge brun. Les tentacules ne sont autre chose que de petits tubercules arrondis qu'on ne peut bien voir qu'à la loupe.

Habite Tonga. Sur notre exemplaire, de la grosseur du poing, se trouvaient de très petites espèces de Balanes enfoncées dans le polypier, et faisant saillir leurs cirrhes de manière à pouvoir les faire confondre avec les animaux de l'Astrée, par quelqu'un d'inattentif.

Une variété que nous figurons et qui provient du même lieu, a ses Polypes plus arrondis, d'un jaune serin sur les bords, plus clair au centre, où l'on voit un petit cercle d'un brun violacé.

M. Lesueur a décrit et figuré dans les Mémoires du Muséum, tome VI, page 285, une Astrée sous le nom d'Ananas, qui nous semble être ni celle de M. Lamarck, ni la nôtre. Elle doit sans doute former une espèce nouvelle. Rien n'est plus facile que de se tromper avec des phrases descriptives aussi courtes, quand on n'a pas les échantillons sous les yeux pour comparer; ce que nous avons toujours eu la précaution de faire avec les espèces du muséum.

—

5. ASTRÉE ANNULAIRE.

Astrea annularis.

Lamarck, An. s. v., t. II, page 259, n° 3.

PLANCHE 17, FIGURES 17-18.

Astrea; stellis, remotiusculis, margine elevatis, extus subradiantibus; interstitiis plano-concavis, radiatis. (Lam.)

Polypis luteo-viridibus, splendentibus.

Elle se présente en petites masses planes, ou subarrondies, peu épaisses, remarquables par la disposition qu'ont les étoiles à s'élever en forme de tubes, quoiqu'elles soient assez rapprochées les unes des autres. Comme elles sont un peu coniques et parfaitement rondes, elles laissent entre elles des espaces vides. Leur diamètre est d'environ trois ou quatre lignes. Le contour en est rugueux, fortement denticulé, strié sur sa face externe; les cannelures sont régulièrement denticulées. Les cavités sont profondes, à lamelles internes, bien marquées, se prolongeant jusqu'au fond du cône.

Les Polypes sont arrondis, et n'offrent rien de remarquable dans leur forme générale de l'espèce précédente. Mais le fond de leur couleur, d'un joli jaune verdâtre, est parsemé de petits points d'un vert métallique, ce qui rend la surface de ces animaux comme glacée. Il est extrêmement difficile, pour ne pas dire impossible, de rendre ces nuances dans un dessin.

Cette Astrée formait des demi-sphères de la grosseur du poing, sur le récif du havre Carteret, à la Nouvelle-Irlande.

M. Lamarck indique une variété, comme provenant de la Nouvelle-Hollande; ce qui est douteux pour nous.

---

6. ASTRÉE CARDÈRE.

Astrea dipsacea, var.

Lamarck, An. s. v., t. II, page 262, n° 16.

PLANCHE 17, FIGURES 1-2.

Astrea, conglomerata; stellis magnis, inæqualibus, angulatis; margine lato echinato; parietibus multilamellosis; lamellis serrato-dentatis.

Polypis margine cineraceis, centro viridibus, reticulatis.

Cette Astrée est une variété, à étoiles plus petites, de la Cardère. Elle a de certains rapports avec la vermoulue, dont les alvéoles sont cependant plus comprimées, et un peu méandriformes.

Elle forme des encroûtements peu considérables, subaplatis, rarement orbiculaires. Les loges, qui ont de cinq à six lignes de diamètre, sont arrondies, profondes, coniques, fortement lamelleuses. Ces lamelles ont leurs bords tellement épineux, que toute la surface du Polype est hérissée de pointes aiguës, que les animaux qui les recouvrent sur le vivant adoucissent un peu, mais ne font pas disparaître.

Les Polypes sont grisâtres sur le bord du manteau, et d'un beau vert au milieu, avec des rayons de la même couleur, croisés par des cercles concentriques; ce qui donne à cette partie un aspect réticulé. La bouche et les tentacules sont également verts. Quelques-uns de ces Zoophytes ont une forme ovalaire ou subquadrilatère.

Habite l'île Tonga.

7. ASTRÉE DIFFLUENTE.

Astrea diffluens.

Lamarck, An. s. v., t. II, page 267, n° 26.

PLANCHE 17, FIGURES 15-16.

Astrea, incrustans, plano-undata; stellis contiguis minimis, inæqualibus, diffluentibus, majusculis; lamellis integris, undulatis.

Animalibus recessis, viridibus.

Cette espèce forme des encroûtements fort minces, assez étendus, planes. Elle est remarquable par la forme et la disposition de ses étoiles, qui se touchent toutes en se formant les unes par les autres; c'est-à-dire que les lamelles d'une alvéole peuvent être communes à cinq ou six de celles qui l'environnent, ce qui rend par conséquent les Polypes plus confluents que dans aucune autre espèce. Chaque loge ressemble à une petite Fongie dont les lamelles seraient ondulées, égales en longueur, mais inégales en hauteur et en épaisseur.

L'animal est traduit par la disposition du polypier. Sa bouche est ovalaire, et les rayons qui en partent font ressembler chacun de ces Zoophytes à de petites Gorgones d'un joli vert jaunâtre. La substance pierreuse est elle-même un peu jaune.

Cette Astrée mieux étudiée sera probablement susceptible de former un nouveau genre. Elle habite le havre Carteret, à la Nouvelle-Irlande.

---

8. ASTRÉE D'AMBOINE.

Astrea amboinensis, nob.

PLANCHE 17; FIGURES 3-7.

Astrea, polypis confluentibus, orbiculatis, obscure-viridibus, granulatis.

Il est malheureux que ce soit l'espèce dont nous ayons le mieux étudié l'animal, que nous n'avons pu comparer et bien caractériser à notre retour, ayant confondu le polypier avec d'autres, et n'ayant pas voulu nous exposer à le dénommer au hasard. En attendant les éclaircissements qu'on

pourra obtenir quelque jour à ce sujet, nous avons donné à cette Astrée le nom du pays d'où elle provient.

Les Polypes sont confluents, arrondis, formés de rayons granuleux, aboutissant à un cercle lisse qui les sépare des tentacules. Ceux-ci, courts et fort petits, entourent une bouche ronde ou ovalaire, plissée sur ses bords; elle pénètre dans un estomac en forme de cul-de-sac, autour duquel sont d'assez nombreux filaments en spirale, considérés comme des organes qui servent à la génération. Ils sont contenus dans les lamelles sous-jacentes à la bouche.

Ce Zoophyte est d'un vert sombre velouté, un peu plus intense sur les tentacules. C'est lui que nous avons transporté vivant des Moluques dans les régions assez froides de la terre de Van-Diemen. Les figures au trait montrent les différents aspects que peuvent prendre les Polypes, en s'élevant audessus de leurs alvéoles. On peut juger de la forme de ces dernières d'après la disposition des animaux.

9. ASTRÉE BRUNE ET VERTE.

Astrea fusco-viridis, nob.

PLANCHE 17, FIGURES 8-9.

Astrea, animalibus irregularibus, subquadratis, margine spadiceis, intus viridibus.

Nous ferons pour cette espèce la même observation que pour la précédente, c'est-à-dire que nous nous contentons d'en décrire les animaux, sans pouvoir indiquer si le polypier appartient à une Astrée déja connue, ou s'il est nouveau.

Les Polypes, en assez petit nombre, mais grands, sont en général peu arrondis, quelquefois subquadrilatères, d'un brun de chocolat dans leur contour, et d'un beau vert au milieu, ainsi que la bouche. Les tentacules sont assez saillants, et les rayons stellaires bien marqués, granuleux.

Nous n'avons jamais trouvé que de très-petits groupes de cette Astrée, qui nous paraît nouvelle. Elle habite Tonga-Tabou.

—

10. ASTRÉE GALAXÉE.

Astrea galaxea.

Lamarck, An. s. v., t. II, page 267, n° 31,
Lesueur, Mém. du Mus., t. VI, page 285, pl. 16, f. 13.

PLANCHE 17, FIGURES 10-14.

Astrea, incrustans, subglobosa aut plana; stellis confertis, excavatis, rotundis, multilamellosis; lamellis serrulatis, margine regulariter denticulatis.

Polypis confluentibus, viridibus, subtus rubentibus.

Nos échantillons ont les étoiles un peu plus grandes que ceux du Muséum. Ils forment de petites plaques encroûtantes de trois à quatre pouces de diamètre sur un d'épaisseur. Les alvéoles ont une ligne et demie à deux lignes de diamètre. Elles sont peu profondes, bien arrondies, quoique se touchant, à lamelles dont le bord est arrondi et régulièrement denticulé; ce qui ne se voit bien qu'à la loupe, et donne un caractère particulier et distinctif à cette espèce. Ces lamelles alternent entre elles de grandeur, et dégénèrent en petits tubercules au fond de l'étoile.

Les animaux sont confluents, formant une surface d'un beau vert-pré sous les eaux. Cette couleur n'est qu'un pigmentum qui s'enlève assez facilement pour faire place à une teinte rougeâtre. Nos dessins représentent de longs filaments blancs, contournés, sortant par l'ouverture de la bouche, et que le manuscrit indique comme des tentacules. Nous les laissons subsister tels qu'ils étaient, en prévenant que ce ne sont probablement pas des tentacules, mais des organes générateurs qui sortaient par cette issue.

Si l'espèce qu'a figurée M. Lesueur est la même que la nôtre, elle présente quelques différences dans les teintes.

Cette Astrée se trouve au port du Roi-Georges, dans les lieux abrités, et par une petite profondeur. Sa brillante couleur la fait facilement distinguer, là surtout que les Zoophytes en ont généralement de peu éclatantes.

—

Genre GONIOPORE. — *Goniopora*, Blainv.

Animaux actiniformes, allongés, cylindriques, pourvus d'une couronne de plus de douze tentacules simples et assez longs, contenus dans des loges polygonales, irrégulières, échinulées sur les bords, formant un polypier glomérulé, arrondi, encroûtant et très-poreux.

GONIOPORE PÉDONCULÉ.

Goniopora pedunculata, nob.

Astrée calyculaire, var., Lam., t. II, page 266, n° 27.

PLANCHE 16, FIGURES 9-11.

Goniopora, glomerata, reticulata; cellulis parvis subhexagonis, contiguis, lamellatis, margine granulatis.

Polypis viridibus subconfluentibus, pedunculatis; tentaculis cylindricis numerosis.

Nous avons formé ce genre aux dépens des Astrées dont le polypier, arrondi en boule, a de petites cellules irrégulières, serrées, profondes, poreuses et échinulées, et des animaux assez longuement pédiculés, pourvus d'un grand nombre de tentacules.

Notre individu, qui a servi à cet établissement, est précisément une variété de l'Astrée calyculaire de M. de Lamarck, laquelle se trouve former un double emploi de nom, ainsi que nous l'avons dit à l'article de la vraie Astrée calyculaire, dont ce naturaliste avait fait à tort une Caryophyllie.

Les différences que présente notre individu sont, d'avoir les lamelles ou cloisons intermédiaires moins saillantes et moins uniformément groupées que dans celui décrit par l'auteur ci-dessus indiqué.

Ce Goniopore, présentant des demi-sphères grosses comme le poing, est fort rare, car nous ne l'avons trouvé qu'une fois. Ses alvéoles sont nombreuses, serrées, polygonales, tendant à devenir hexagones, d'une ligne tout au plus de diamètre, profondes, irrégulièrement lamelleuses, à bords verticaux, inégalement denticulés, grenus; ce qui rend la surface du polypier âpre et rude. Son intérieur est aréolaire et présente une sorte de cristallisation confuse. Cette disposition ne peut bien se voir qu'à la loupe.

Les animaux sont confluents, d'un beau vert jaunâtre, ce qui donne à ce Zoophyte un aspect



très-agréable. Ils s'élèvent de deux à trois lignes au-dessus de leurs cellules, et y rentrent au moindre contact. Ce n'est que la partie centrale qui se développe ainsi en tube, car la base de l'animal demeure collée sur les lamelles en forme de bourrelet granuleux. La bouche est ronde, entourée d'un grand nombre de tentacules cylindriques, assez gros et obtus.

Habite le port Dorey de la Nouvelle-Guinée, sur un rescif dont presque tous les animaux qui ont contribué à le former sont morts.

—

Genre TRIDACOPHYLLIE. — *Tridacophyllia*, Blainville.

Animaux actiniformes, confluents, très-déprimés, élargis et épanouis sur les bords, avec une bouche centrale tuberculée, sans traces de tentacules, contenus dans des loges profondes, irrégulières, foliacées sur les bords, garnies de lamelles rayonnées et denticulées à l'intérieur, striées à l'extérieur, irrégulièrement réunies, et formant un polypier calcaire, foliacé, non poreux, turbiné, fixé par le sommet.

TRIDACOPHYLLIE LAITUE.

Tridacophyllia Lactuca.

Pavone Laitue, Lam., An. s. v., t. II, page 239, n° 3.

PLANCHE 18, FIGURE 1.

Tridacophyllia, frondibus tenuissimis, irregula-

ribus, subplicatis, laciniosis, lamelloso-striatis; stellis magnis, irregularibus.

Polypis explanatis, tenuissimis, rubentibus, centro viridibus; ore oblongo, plicato.

M. de Blainville a formé ce genre avec la Pavone Laitue de M. de Lamarck, et d'après ce que nos dessins lui ont fait connaître de l'animal.

Dans ce Zoophyte, la forme foliacée a pris son plus grand développement, et tout est pour ainsi dire en lamelles d'une ténuité extrême, conservant toujours cependant la disposition générale du groupe de polypiers qui nous occupe. Cette espèce, comme son nom l'indique, ressemble à certaines laitues. Ses parois en cornet forment de vastes et irrégulières cavités couvertes de lamelles peu saillantes, ondulées, quelquefois denticulées sur leur arête. C'est au fond de ces sortes d'entonnoirs que se trouvent les centres des Polypes. Ils ont la bouche ovalaire, un peu tuberculeuse, entourée d'une belle couleur vert-pré, glacée de jaune et de verdâtre d'une autre teinte, que le dessin ne saurait rendre. A mesure que les Polypes gagnent les sommités pour recouvrir totalement la surface des lamelles, ils passent au brun rouge. Ils sont confluents et résistants, quoique d'une grande minceur. Nous n'y avons point remarqué de traces de tentacules, même avec des verres grossissants. Le polypier, dépouillé de son enveloppe charnue, est

blanc. On sait qu'il forme d'assez grandes masses, légères, et recherchées dans les collections. Nous ne l'avons rencontré qu'une seule fois, et c'est dans l'île de Vanikoro.

—

GENRE MÉANDRINE. — *Meandrina*, Lamk.

Animaux confluents sur un seul plan, en longues séries tortueuses, ayant chacun une bouche distincte, saillante, et des tentacules très-courts, seulement dans le sens longitudinal, contenus dans des loges assez peu profondes, non séparées et formant par leur confusion latérale des espèces de vallons sinueux, garnis de chaque côté de la ligne médiane de lames transverses, subparallèles, remontant jusqu'à des crêtes collinaires, limitant les vallons, occupant la surface d'un polypier calcaire, fixé, simple, turbiné dans le premier âge, et plus ou moins globuleux dans un âge plus avancé.

---

1. MÉANDRINE CÉRÉBRIFORME.

Meandrina cerebriformis.

Lamarck, An. s. v., t. II, page 246, n° 2.

PLANCHE 18, FIGURES 2-3.

Meandrina, subsphærica; anfractibus tortuosis, prælongis; lamellis basi dilatatis, denticulatis;

collibus truncatis, subbicarinatis, ambulacriformibus. (Lamk.)

Polypis confluentibus, cœruleis, margine spadiceis; tentaculis minimis rubicundulis.

Jusqu'ici nous avons vu des Polypes plus ou moins confluents les uns avec les autres, mais laissant toujours entre eux une ligne visible limitant les individus. Dans les Méandrines, cela n'existe plus pour tous ceux qui vivent dans un même sillon, lesquels sont tellement confondus entre eux que nous n'avons pu y voir la moindre trace de démarcation; si ce n'est seulement au sommet des collines, à l'endroit où les animaux de deux vallons opposés se touchent par leurs bords.

Cette espèce a une grande disposition à s'arrondir, quelle que soit sa grandeur, et même à devenir complétement sphérique, comme cela s'est vu quelquefois. Le nom qu'elle a reçu exprime très-bien l'arrangement de ses circonvolutions, qui sont étroites, peu profondes, rapprochées, à bords verticaux, garnis de lamelles, grosses, assez écartées, âpres, légèrement denticulées. Les lignes de séparation qui parcourent les collines sont à peine marquées.

Les bouches des Polypes, placées au fond des ambulacres, sont très-rapprochées, lisses dans leur contour, rondes ou ovalaires, un peu proémi-

nentes, d'un bleu ardoisé, tandis que la partie charnue qui remonte sur les reliefs forme des lamelles tuberculeuses d'un brun foncé de chocolat. C'est à la ligne de séparation de ces deux couleurs tranchées, que sont placés, sur deux rangées et dans le fond des vallons, des tentacules assez courts, coniques, et légèrement rougeâtres. Mais, nous le répétons, pour les deux espèces que nous avons observées, nous ne les avons point vus entourer la bouche en rayonnant, ainsi que le représente M. Lesueur pour les Méandrines dédale et labyrinthiforme. Malgré la couleur foncée des bords des animaux, on suit cependant assez facilement la ligne qui indique l'union de chaque série.

Habite l'île Tonga. C'est la même que celle indiquée par M. de Blainville dans le Dictionnaire des sciences naturelles, tome LX, page 324, sous le nom de Méandrine brune et bleue, que nous n'avions seulement caractérisée que par la couleur de l'animal, sans avoir pu la comparer avec le polypier, qui s'est trouvé appartenir à la *Meandrina cerebriformis*.

—

2. MÉANDRINE SINUEUSE.

Meandrina sinuosa.

Ellis et Solander, page 60.
Lesueur, Mém. du Mus., t. VI, page 281, 4ᵉ variété?

PLANCHE 18, FIGURES 4-5.

Meandrina, subhemisphærica aut planiuscula, crassa; anfractibus latis, sinuosis; lamellis inæqualibus, spaciosis, spinosis.

Polypis margine fuscis, intus virescentibus; ore ovali, plicato, albido; tentaculis brevissimis.

M. de Lamarck ne mentionne point cette espèce qu'ont décrite Ellis et Solander, et qui existe au Muséum. Nous croyons bien que c'est la même dont parle M. Lesueur sous le nom de variété vineuse de la Méandrine sinueuse. Enfin elle n'est pas différente de celle qu'indique M. de Blainville dans l'ouvrage précité, sous la dénomination de Méandrine brune, que nous ne lui avions que provisoirement donnée dans notre voyage, et seulement d'après la couleur de l'animal. Le polypier est très-épais, subaplati, ayant des vallons profonds ondulés, dont

les bords sont arrondis, les lamelles entières, assez espacées, minces et épaisses alternativement, ayant leur ligne de séparation à peine indiquée sur le sommet des sillons.

La couleur générale des Polypes est brune; mais en les examinant avec soin on voit qu'il n'y a que les bords qui sont ainsi, et que le fond des vallons est verdâtre piqueté de la même teinte.

Les bouches sont ovalaires, plissées et blanches; les tentacules peu apparents, excessivement courts et verdâtres. Les lignes de démarcation des Polypes qui parcourent les crêtes sont bleuâtres.

Cette Méandrine, représentée aux deux tiers de sa grandeur naturelle, habite le havre Carteret de la Nouvelle-Irlande.

MADRÉPORES.

Comprenant des polypiers en général arborescents, à loges petites, sublamelleuses, et constamment poreux dans les intervalles et dans leurs parois. Animaux ayant ordinairement douze tentacules.

Les Zoophytes de cette section se distinguent par les expansions arborescentes ou foliacées qu'ils forment, recouvertes de cellules ou de petits tubes saillants, poreux, striés ou échinulés. Il en est, comme les Madrépores proprement dits, qui, par leurs ramifications sans nombre et leur enchevêtrement, constituent de véritables petites forêts sous-marines, dont nous abattions les sommités en naviguant dans nos canots, mais qu'il serait dangereux à un grand navire de vouloir traverser. Les animalcules microscopiques qui construisent lentement ces récifs sont actiniformes et rayonnés comme ceux que nous avons

précédemment étudiés, avec cette différence, que la plupart d'entre eux ont leur bouche entourée de douze tentacules réguliers. Toute la partie vivante du polypier est également recouverte des expansions charnues et confluentes de ces animaux, toujours plus nombreux et mieux développés aux sommités des rameaux qu'à leur base, qui finit par n'être plus qu'une substance calcaire inerte et morte *.

Nous croyions être les premiers à faire connaître la forme de ces êtres; mais nous venons de nous apercevoir qu'ils n'ont point échappé aux laborieuses recherches de M. Lesueur, qui a parfaitement représenté les douze divisions de leurs étoiles.

Quoique les polypiers aient des formes régulières et assez constantes, nous avouons la difficulté qu'il y a à bien établir les espèces, surtout parmi les Madrépores, qu'on ne peut réellement bien déterminer qu'avec de grandes masses, aussi difficiles à se procurer qu'à conserver. Si l'on ne se sert que de petits échantillons, on est exposé à commettre des erreurs. D'un autre côté, les animaux sont trop petits pour pouvoir aider dans ce travail. On tiendra cependant compte, jusqu'à un

* La disposition assez régulière des Polypes sur leur axe nous porte à croire que ce n'est pas toujours par des ovules que leur reproduction a lieu, mais par un développement spontané dans la substance charnue, comme cela a lieu pour les bourgeons d'un arbre.

certain point, de leurs couleurs, quoiqu'elles soient susceptibles de varier. Cette étude est donc pour ainsi dire toute à reprendre, et nous la recommandons aux naturalistes qui habitent sur les lieux où croissent ces Lithophytes.

GENRE MADRÉPORE. — *Madrepora*, Lamk.

Animaux actiniformes, courts, à douze tentacules simples, contenus dans des loges plus ou moins profondes, saillantes, à peine stelliformes, irrégulièrement éparses à la surface et surtout aux extrémités d'un polypier calcaire, multiporé, arborescent ou frondescent, fixé, ramifié en épi ou en expansions *.

---

* Nous prévenons qu'il ne faut pas tenir compte des dénominations que nous avons données à divers Madrépores, dans nos manuscrits, qu'a bien voulu citer M. de Blainville; car ce n'était seulement que de simples indications pour nous reconnaître; et nous avons vu depuis par la comparaison que tous appartenaient aux espèces connues, que nous reproduisons pour en donner les animaux.

1. MADRÉPORE ABROTANOIDE.

Madrepora abrotanoides.

Lamarck, An. s. v., t. II, page 280, n° 7.
Voyage de *l'Uranie*, Zool., pl. 96.

PLANCHE 19, FIGURES 1-2.

Madrepora, ramosa, erecta; ramis compositis, pyramidato-attenuatis; ramulis lateralibus brevibus, sparsis, crebriusculis.

Animalibus reticulatis rubentibus; tentaculis sulphureis.

Nous avons vu dans les genres précédents que c'est dans les vallons que sont les bouches des Polypes; ici, c'est le contraire, car c'est aux extrémités des petits tubes qui hérissent le polypier, qu'elles se tiennent ordinairement. Elles sont entourées de douze tentacules, ni plus ni moins; caractère qui ne varie pas. Ces appendices sont gros, courts et obtus. Ils ne font que très-peu de saillie hors des cellules. Les autres parties composantes internes, sont un estomac et des ovaires filiformes, qui sortent parfois sur les côtés, comme dans les Actinies.

A l'extérieur, ces animaux ne composent qu'une masse uniforme, aréolaire, ou striée en long, embrassant l'ensemble de la tige calcaire qu'ils sécrètent. On ne voit point de traces de séparation comme dans les Méandrines et les Astrées, quelle que soit la distance qu'il y ait d'un tube à un autre.

Le Madrépore abrotanoïde a ses branches épaisses, droites, rameuses, terminées en pyramides, et couvertes de ramuscules courts, hérissés de tubes nombreux, allongés, cylindriques, obtus à l'extrémité, laquelle se termine par une ouverture arrondie en forme de bourrelet rentrant, ou bien coupée obliquement, et dirigée vers le haut. Ces loges saillantes sont semées irrégulièrement, grenues, et tuberculeuses.

Les Polypes ont leur substance charnue réticulée de rouge brun, jusqu'aux extrémités des étoiles, et leurs tentacules d'un joli jaune soufre; ce que nous avions déja indiqué dans notre premier voyage sur *l'Uranie*. Ces parties sont représentées très-grossies.

Habite l'île de Tonga-Tabou.

2. MADRÉPORE PLANTAIN.

Madrepora plantaginea.

Lamarck, An. s. v., t. II, page 279, n° 4.

PLANCHE 19, FIGURE 3.

Madrepora, cespitosa, ramis numerosis, erectis, spicæformibus, subproliferis; cellulis tubuloso-turbinatis, margine incrassatis, rotundatis. (Lamk.)
Polypis reticulatis omnino roseis.

Cette espèce ressemble beaucoup à la précédente pour la forme du polypier; seulement ses rameaux sont moins grêles, moins allongés, et plus irréguliers. Les cellules nous ont paru absolument être les mêmes.

Les branches ont une belle couleur rose clair, tirant un peu sur le lilas, produite par les Polypes, qui sont réticulés sur toute leur surface, et dont les tentacules sont également rosés.

Habite les mêmes lieux que le précédent.

—

3. MADRÉPORE PROLIFÈRE.

Madrepora prolifera.

Lamarck, An. s. v., t. II, page 281, n° 9.

PLANCHE 19, FIGURE 4.

Madrepora, ramis longis, gracilibus, teretibus, ad apices proliferis; papillis tubulosis, longiusculis, striatis.

Polypis luteo-virescentibus reticulatis; papillis fusco-striatis.

Ce Madrépore diffère des deux autres par ses longues branches cylindriques, seulement ramifiées vers le sommet. Elles sont couvertes de tubes très-pressés, excessivement courts sur les branches, plus longs sur les rameaux, et dont l'extrémité est toujours coupée obliquement quelle que soit leur longueur. Ces cellules sont striées en long, ce que n'offrent pas les deux espèces déja indiquées, et les espaces qui les séparent sont grenus.

Les animaux ont une couleur jaune verdâtre, réticulée seulement sur les tiges, car les tubes présentent des stries longitudinales brunes.

Nous trouvons dans nos notes la description d'un autre Madrépore, qui ne paraîtrait être qu'une variété de celui-ci. Les Polypes sont absolument semblables; mais le polypier forme une masse arrondie, à branches petites et ramifiées.

Tous deux se trouvent à Tonga-Tabou.

---

4. MADRÉPORE POCILLIFÈRE.

Madrepora pocillifera.

Lamarck, An. s. v., t. II, page 280, n° 5.

PLANCHE 19, FIGURE 5;

et variété, FIG. 6-10.

Madrepora, ramosa; ramis teretibus, ascendentibus, proliferis, apice perforatis; cellulis confertis prominulis, cochleariformibus. (Lamk.)

Varietas; papillis crassioribus, rotundioribus.

Polypis subfuscis, longitudinaliter striatis; tentaculis apice albidis.

Espèce formant d'assez larges empâtements, ayant des rameaux courts, obtus, irrégulièrement ra-

mifiés à leur extrémité, quelquefois un peu tortueux, couverts de nombreux oscules qui se touchent presque, et tendent à former des quinconces. Ils sont courts, même ceux des extrémités des rameaux, demi circulaires, en forme de paniers à pigeons, striés sur leur convexité qui regarde en bas. Excepté les terminaux, il en est fort peu de complétement cylindriques.

Les échantillons qui ont servi à nos dessins ont leurs étoiles plus épaisses et plus arrondies que l'individu décrit par M. de Lamarck.

Les animaux donnent aux rameaux de ce Madrépore une couleur verdâtre. Ils ont les tentacules brunâtres, avec une tache blanche à l'extrémité. Le contour de l'oscule est glauque, et sa surface convexe, striée de brun en long.

Habite Tonga.

A. *Varietas minor; ramis crassis, confertis, conicis; cellulis subcylindraceis.*

Animalibus subrubris longitrorsum striatis; tentaculis obtusis extremitate albis.

En ne considérant que la couleur des animaux, nous aurions été tenté de faire une espèce de cet individu, dont le polypier ne nous offre réellement qu'une variété de l'espèce précédente, remarquable par ses branches plus courtes, plus pressées

entre elles, formant des masses orbiculaires, subdivisées en rameaux obtus, coniques. Ses oscules, moins bien demi circulaires, tendent à devenir plus cylindriques.

Ce polypier nous a paru constamment d'un brun sombre, avec des teintes jaunâtres aux extrémités des branches : cette couleur est due aux Polypes qui, examinés à la loupe, sont d'un rouge brun. Les étoiles sont striées en long, de la même couleur sur leur face convexe, et les tentacules ont leur extrémité blanche. C'est de ce Madrépore que nous avons vu sortir des filaments ovifères, représentés très-grossis.

Habite les îles Vitis.

B. *Varietas, ramis gracilibus, crebris; cellulis semicircularibus, subsquamosis, striatis.*

Polypis roseis; tentaculis subfuscis, apice albidis.

C'est avec quelque doute que nous donnons ce Madrépore comme une autre variété du Pocillifère. Peut-être que mieux connu quelque jour, il formera une espèce distincte.

Ses rameaux sont grêles, très-ramifiés; ses oscules, assez rapprochés, ont bien à peu près la même disposition que les précédents, mais ils

sont en forme d'arc, avec une disposition écailleuse, et des stries sur leur longueur.

Les branches sont rosées comme dans le Madrépore plantain; ce qui tient à ce que chaque Polype a le contour qui borde sa cellule de cette couleur, ainsi que la membrane qui les unit entre eux, laquelle est striée sur les cellules. Les tentacules, fort petits, sont légèrement bruns.

Cet individu se trouve dans l'île de Vanikoro.

GENRE ALVÉOPORE.—*Alveopora.* Blainv.

Animaux actiniformes peu saillants, pourvus de tentacules assez longs, contenus dans des loges profondes, alvéiformes ou polygonales, irrégulières, inégales, non lamelleuses, tuberculées intérieurement, limitées par des cloisons perforées ou réticulées, échinulées à leur bord terminal, formant un polypier pierreux, poreux, fixé en masses phytoïdes ou arrondies.

---

1. ALVÉOPORE VERT.

Alveopora viridis, nob.

PLANCHE 20, FIGURES 1-4.

Alveopora, dichotomo-ramosa; ramis crassis, compressis, rotundatis; stellis profundis: suborbiculatis, margine crenulatis; parietibus fenestratis.

Polypis prominentibus; tentaculis crassis, obscuris, apice viridibus.

Ces animaux ressemblent beaucoup à ceux des Madrépores; mais le polypier présente assez de différence, pour qu'on puisse très-bien en faire un genre à part, dans lequel rentreront quelques Pocillopores de M. de Lamarck*. Cette espèce a même des ressemblances avec le Fenestré de cet auteur. Les massifs de la nôtre sont plus ramifiés, et ont leurs étoiles plus petites, et davantage réticulées. Les branches en sont peu élevées, les rameaux larges, subaplâtis, arrondis à l'extrémité. Leur surface est criblée d'alvéoles, qui n'ont environ qu'une demi-ligne de diamètre, très profondes, arrondies ou tendant par leur réunion à devenir polygonales, séparées par des cloisons excessivement minces, percées à jour, dont les bords sont très-rugueux, comme cristallisés. Celles de ces cellules qui sont aux extrémités des branches ont une direction oblique vers le haut. Il résulte de l'organisation toute cellulaire de ce polypier, que les animaux doivent avoir plus de contact entre eux qu'aucune autre espèce.

Leur forme est rayonnée à douze tentacules, bruns et verts, longs, assez gros, confluents dans leur saillie, mais paraissant isolés quand ils sont rentrés dans leurs loges. On n'aperçoit alors que l'extrémité verte des tentacules, entourée des

* Un morceau de base de Madrépore, dont les cellules ne sont point tubuleuses, ressemble beaucoup à un fragment d'Alvéopore.

pointes blanches et rudes des étoiles. Nous avons cherché à les représenter sous ce double aspect.

Ce Zoophyte, qui n'a que quelques pouces de haut, est assez rare au havre Carteret de la Nouvelle-Irlande.

---

2. ALVÉOPORE ROUGE.

Alveopora rubra, nob.

PLANCHE 19, FIGURES 11-14.

Alveopora, ramulosa; rubra; ramulis elongatis, bifurcatis, erectis, porosis; stellis spinosis, sexdentatis.

Polypis rubris; tentaculis crassis, brevibus, rotundatis.

Cette espèce se rapproche plus par son port des vraies Madrépores que la précédente : elle a aussi des rapports avec le Porite allongé. Nos échantillons n'avaient que deux ou trois pouces de longueur, à ramification dichotome; dont les rameaux sont cylindriques, ou un peu comprimés,

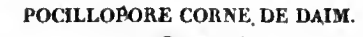
pointus, chargés d'alvéoles crénelées, irrégulières, fort petites, séparées par des cloisons poreuses, et dont le contour de l'ouverture est garni de six pointes horizontales, entre lesquelles sortent les tentacules de l'animal. Les intervalles des cellules sont remplis de pores irréguliers, ressemblant à une cristallisation confuse.

Les Polypes ont douze tentacules, courts, gros, élargis et arrondis à leur extrémité; ils sont d'un rouge brun vif, de même que le polypier qu'ils sécrètent. Ils sont plus rares à la base qu'au sommet.

Habite le même lieu que l'espèce précédente.

Genre POCILLOPORE. — *Pocillopora.* (Lamk.)

Animaux à douze tentacules courts, arrondis, contenus dans des loges petites, enfoncées, subpolygonales, échinulées sur leurs bords, un peu lamelleuses, formant un polypier calcaire, fixé, arborescent ou mamelonné, d'un tissu compacte.



POCILLOPORE CORNE DE DAIM.

Pocillopora damicornis.

Lamarck, An. s. v., t. II, page 274, n° 2.

PLANCHE 20, FIGURES 5-7.

Pocillopora, ramosissima; ramis subtortuosis, crassis, varie divisis; ramulis brevibus, obtusis, apice turgentibus, lobatis.

Polypis reticulatis, rubentibus; tentaculis brevibus, obtusis, crassis, subalbidis.

Nous avons hésité à laisser subsister cette espèce dans le genre Pocillopore, tant ses animaux ressemblent à ceux des Madrépores. Le polypier lui-même n'en est pas très-éloigné, et ne présente d'autre différence que d'avoir ses alvéoles planes et non tubulées. Ce genre mérite donc d'être examiné avec soin pour connaître quels sont les individus qui doivent en faire partie et ceux qu'on doit en retirer. M. de Blainville en a déjà soustrait, et avec juste raison, le Pocillopore bleu. En attendant, celui qui nous occupe se présente en masses assez larges, peu élevées, pesantes, irrégulièrement tuberculées; chaque tubercule est lui-même subdivisé en une foule d'autres, comme rabougris, criblés dans tous les sens d'étoiles subarrondies ou polygonales, peu profondes, assez régulièrement denticulées sur leur bord, d'où vient l'âpreté et la rugosité du polypier. Leur intérieur paraît lamelleux, et les espaces qui les séparent sont grenus.

Les animaux sont confluents, réticulés comme ceux des Madrépores, et recouvrent par conséquent toute la masse calcaire. Leur bouche est centrale, entourée de douze tentacules courts, obtus à l'extrémité, laquelle est un peu dilatée. Ils sont blanchâtres et rouge brun à la base. Ils ne font que très-peu de saillie hors des alvéoles, et les espaces intermédiaires sont remplis par leur substance, qui est réticulée et rouge brun.

Cette couleur est à peu près celle de tout le polypier dans l'état frais. Elle persiste même encore après la mort des Polypes, dont on aperçoit facilement les débris dans les cellules. On pourrait même compter leurs tentacules desséchés.

Ce Pocillopore se trouve pour ainsi dire partout dans la mer du Sud. Nos échantillons proviennent de la petite île Ticopia. La surface du polypier est tellement rude, qu'au premier abord on dirait qu'elle est dépourvue de ses animaux, qu'on ne tarde pas de voir, à la loupe, enfoncés dans leurs loges.

Le Porite verruqueux de M. de Lamarck nous a paru n'être qu'un Pocillopore à rameaux plus comprimés, à alvéoles plus échinulées que l'espèce que nous décrivons. Les animaux et le polypier sont d'un vert bouteille.

Habite la Nouvelle-Irlande.

Genre MONTIPORE. — *Montipora.*

Animaux actiniformes, courts, à douze tentacules, contenus dans des loges arrondies, enfoncées, régulières, paucicannelées, éparses sur un polypier encroûtant ou gloméruié, poreux, très-échinulé, et garni de mamelons ou monticules rugueux.

MONTIPORE VERRUQUEUX.

Montipora verrucosa, nob.

PLANCHE 20, FIGURE 11.

Montipora, explanata, lutescente; comulis inæqualibus, elevatis, denticulatis, compressis.
Polypis flavis; tentaculis brevibus.

A peine avons-nous quelques notes sur ce nouveau genre, que nous dessinâmes cependant avec assez de soin. Et depuis, lorsqu'à notre retour,

nous voulûmes l'examiner de nouveau, nous ne le retrouvâmes plus. Ce polypier forme des encroûtements de quelques lignes de hauteur, sa surface est recouverte de petits monticules coniques, assez espacés, triangulaires, comprimés, fortement denticulés sur leurs arêtes. Les alvéoles sont dans le fond des vallons, et les animaux qui les habitent ont douze tentacules courts, d'un jaunâtre clair. Toute la masse est d'un fauve un peu roux.

Habite l'île de Tonga.

GENRE PORITE.—*Porites*, Lamk.

Animaux à douze tentacules courts, contenus dans des loges peu profondes, polygonales, irrégulières, inégales, à peine circonscrites et incomplétement radiées par des lamelles courtes, échinulées; polypier calcaire, polymorphe, encroûtant ou lobé, poreux, aréolaire à l'intérieur.

PORITE CONGLOMÉRÉ.

Porites conglomerata.

Lamarck, An. s. v., t. II, page 269, n° 2.

PLANCHE 18, FIGURES 6-8.

Porites, glomerata, globoso-orbiculari, violacea; stellis parvis, angulatis, contiguis, aceroso-scabris; centro prominulo.

Polypis minimis duodenitentaculatis.

Les auteurs qui se sont occupés de ce genre ont été assez embarrassés pour le placer méthodiquement. M. de Lamarck ne le considérant que sous le rapport du polypier, le met après les Astrées, auxquelles, en effet, il ressemble fort. M. de Blainville, qui en a vu les animaux, le range dans les Madrépores, parce qu'ils ont douze tentacules. Mais tous deux conviennent qu'il serait susceptible de faire le passage des unes aux autres. C'est une forme à part qui montre les difficultés qu'on éprouve dans ces divisions. En le plaçant après les Madrépores, nous indiquons que c'est la forme des Polypes qui décide notre opinion.

C'est M. Lesueur qui, le premier, a fait connaître que ces animaux avaient douze tentacules; et depuis nous avons eu occasion de confirmer ses observations.

Le Porite congloméré présente d'assez grandes masses, ovalaires, ondulées, bosselées, arrondies en boule ou en cercle, comme celui que nous représentons, qui a la forme d'un turban, parce qu'une cause quelconque avait détruit la surface du polypier. Il y en a de jaunes et de violets, couleurs qui appartiennent plus à la masse calcaire qu'aux animaux. Les alvéoles sont extrêmement petites, très-rapprochées, polygonales, ou le plus souvent hexagonales, peu profondes, à bords rugueux, et remarquables en ce que du fond s'élèvent de petits tubercules, dont quelques-uns viennent égaler

les bords des cellules. Il faut bien faire attention sur le vivant à ne pas les prendre pour les animaux eux-mêmes. Les parois ont des lamelles très-rugueuses et qui paraissent assez régulières. La masse du polypier est composée d'aréoles très-serrées.

Chaque étoile est bordée d'un joli violet, un peu rougeâtre; le centre est ponctué de noir. Habite Vanikoro.

Une autre espèce ou variété, que nous a fournie Tonga-Tabou, était d'un jaune clair.

Les Polypes étaient si petits que nous n'avons pu que les reconnaître et les signaler comme ayant douze tentacules tuberculeux, s'élevant à peine hors de leurs loges.

GENRE HÉLIOPORE.—*Heliopora*, Blainv.

Animaux courts, cylindriques, pourvus de quinze à seize tentacules courts, larges, triangulaires, pointus, contenus dans des loges rondes, cannelées intérieurement, échinulées à leur ouverture, opposées, et formant un polypier calcaire, fixé, ramifié, poreux dans l'intervalle des cellules.

HÉLIOPORE BLEU.

Heliopora cærulea.

Pocillopore bleu, Lam., An. s. v., t. II, page 276, n° 7.

PLANCHE 20, FIGURES 12-14.

Heliopora compressa, frondescens, in lobos erectos et complanatos divisa, intus cœrulea; poris cylindricis, parietibus lamelloso-striatis interstitiis scabris. Lamk.

Polypis radiatis, cylindricis, luteo-albidis ; tentaculis plurimis, brevibus, foliaceis.

C'est d'après la connaissance des animaux du Pocillopore bleu que M. de Blainville s'est décidé à le retirer de ce genre pour en former celui des Héliopores. En effet, comme nous avons vu que les Pocillopores n'avaient que douze tentacules ni plus ni moins, et que cette espèce en compte davantage, elle ne devait pas plus long-temps en faire partie.

Les Héliopores sous ce rapport s'éloignent donc un peu de la famille des vrais Madrépores. Ils forment des masses assez considérables, branchues, dont les rameaux sont verticaux, pressés, épais, comprimés, à sommités obtuses, arrondies, de couleur grisâtre à l'extérieur et bleue à l'intérieur. Les cellules en sont petites, rapprochées, sans se toucher cependant, cylindriques, à parois striées, légèrement saillantes dans leur ouverture, qui est ronde, échinulée.

Ces alvéoles tendent à devenir obliques aux extrémités des rameaux, et convergent par leur base en formant un raphé, qu'on ne peut voir qu'en les brisant; disposition qui ne paraît avoir lieu que pour ce polypier. Les interstices des cellules sont poreux et papilleux, ce qui rend la surface très-rugueuse.

Les Polypes sont fort peu apparents. C'est avec

infiniment de peine que nous avons pu, avec une forte loupe, distinguer leurs tentacules, qui remplissent les espaces denticulés des cellules. En comptant ces divisions, on en a à peu près le nombre, qui est de quinze à seize. Ils sont courts, aplatis, pointus comme des folioles, et forment un disque autour d'une bouche centrale, ronde. Leur couleur est d'un blanc jaunâtre. Le corps de l'animal est cylindrique, probablement cannelé pour s'accommoder aux cloisons intérieures. En l'ouvrant, on distingue un renflement stomacal, après lequel viennent des filaments déliés portant quelques ovules sur leur longueur.

Ce polypier n'est pas très-répandu : notre voyage était sur le point de s'achever que nous n'en avions point encore rencontré de vivant. Étant à Guam, nous nous souvînmes que nous en avions autrefois vu devant la ville d'Agania. Nous fîmes le voyage, et trouvâmes en effet quelques massifs qui ont servi à nos dessins. Nous eûmes alors occasion de voir que ce que, dans le Voyage de *l'Uranie*, planche 96, nous avions pris pour les animaux de ce Lithophyte, étaient de petits Zoophytes parasites à longs tentacules, probablement de la classe des Annélides, qui s'étaient logés dans les interstices poreux qui séparent les cellules, et dans les cellules elles-mêmes vides.

—

ZOOPHYTAIRES.

Dans les derniers Actinozooaires que nous avons examinés, nous avons vu les animaux prendre une forme plus fixe, et se spécialiser en quelque sorte dans leurs caractères extérieurs. Dans ceux qui nous restent à faire connaître, cette disposition est invariable, et nous leur trouverons à tous huit tentacules, soit qu'ils vivent isolés, soit, ce qui est le plus ordinaire, qu'ils se présentent groupés sur une même tige.

Ces êtres sont loin d'avoir la même importance dans les phénomènes géologiques que les précédents. Ils ne s'accroissent jamais en masses énormes, et ne forment point de récifs sous-marins. D'une consistance flexible, molle ou friable, ils vivent en petits groupes, et ne persistent point après leur mort; si ce n'est le seul genre des Tubipores, et quelques espèces de Coraux.

Relativement à cette dernière famille, nous observerons qu'elle a les plus grands rapports avec les Madrépores, et ne doit pas trop s'éloigner dans un ordre méthodique.

En effet, nous voyons dans les Isis, les Gorgones, les Antipathes, un axe central phytoïde sécrété, recouvert d'une écorce spongieuse et vivante, dans laquelle se logent des Polypes d'une forme constante. Dans les vrais Madrépores, il n'y a de différent que la solidité de l'axe, la minceur de l'écorce, et douze tentacules aux animaux, au lieu de huit qui existent dans les Coraux. Encore le genre Corail, proprement dit, a-t-il, comme tout le monde sait, sa tige pierreuse.

Pour ce qui est de la classification des Zoophytes Sarcoïdes, connus en général sous le nom d'Alcyons, c'est un travail à faire, afin de voir si on ne rencontrerait point dans l'organisation de la base spongieuse polypifère, des caractères meilleurs que ceux, tirés de la forme, qui varie à l'infini. Aussi trouvons-nous que la plupart des divisions génériques admises par les auteurs sont aussi fugitives qu'arbitraires.

TUBIPORÉS.

A. A ENVELOPPE CALCAIRE.

GENRE Tubipore. *Tubipora.*

Animaux cylindriques, à huit tentacules pinnés, contenus dans des tubes calcaires, cylindriques, verticaux, à ouverture ronde, réunis entre eux par des cloisons transverses en masse considérable, arrondie, fixée, constituant une sorte de polypier.

TUBIPORE ROUGEATRE.

Tubipora rubeola, nob.

PLANCHE 21, FIGURES 1-8.

Tubipora, tubis cylindricis, longis, laxis, rubris, sepimentis separatis.

Polypis subrubris; tentaculis radiatis, pectinatis.

Nous sommes les premiers qui, dans notre premier voyage, avons fait connaître les animaux des Tubipores, que jusque-là on croyait appartenir à quelque Annélide.

Nous n'ajouterons rien à ce qui a été dit, en parlant du Tubipore Musique, de cette multitude de petits cylindres perpendiculaires et parallèles, rapprochés sans se toucher, et réunis entre eux par des cloisons transverses qui leur sont extérieures. Ces cloisons, sécrétées par le bord du manteau des Polypes, sont de même nature que les tubes, c'est-à-dire membrano-calcaires, durcissant à l'air; ce qui fait qu'à l'aide de ces moyens d'union, les Tubipores forment réellement de grosses masses pierreuses. A mesure que ces Zoophytes s'élèvent, ils abandonnent la partie inférieure de leur tube, et multiplient les lamelles qui les unissent les uns aux autres. Il arrive quelquefois que ces sortes de diaphragmes forment des plans horizontaux assez réguliers, surtout dans le Tubipore Musique. Il n'en est pas de même dans l'espèce nouvelle que nous donnons, dont les tubes sont plus gros, plus longs, légers, moins serrés, et offrant des cylindres de deux à trois pouces, sans nœuds. Leur couleur est du reste la même; c'est un joli rouge vif de laque, qui ne paraît nullement dans la mer, parce que les Polypes, toujours étalés et confluents, la masquent; à tel point, que n'ayant vu qu'un Tubipore à tentacules

verts, nous ne reconnûmes pas d'abord pour tel celui qui nous occupe, lorsque nous arrivâmes snr la masse considérable et arrondie qu'il formait. En y enfonçant le pied, tous ces tubes fragiles se brisaient comme du verre.

Les Polypes, comme l'indique leur nom spécifique, sont légèrement rougeâtres, à huit tentacules lancéolés, pointus, pinnés sur les bords. Ils débordent et forment un bourrelet plissé à l'ouverture de leur tube, qui dans cette partie, non encore solidifiée, est presque membraneux. Ce bourrelet varie de forme selon le plus ou le moins de développement des tentacules, qui rentrent quand on les touche, à peu près comme cela a lieu dans un doigt de gant qu'on replie. Nous avons figuré d'après nature ces divers aspects, et nous renvoyons pour plus de détails au Mémoire inséré dans la Zoologie de *l'Uranie*, où l'on voit la disposition des ovules dans ces animaux *.

Le Tubipore rougeâtre habite le havre Carteret, à la Nouvelle-Irlande. Il y formait une masse arrondie, de plusieurs pieds de diamètre, recouverte d'un à deux pieds d'eau, dans les plus basses marées. Celui qne nous prîmes autrefois à Timor était situé moins profondément, et pouvait même être à sec pendant quelque temps.

* C'est à tort que dans ce livre nous avons fait dire, d'après d'autres, à M. Roux de Marseille, que le Tubipore Musique existait dans la Méditerranée. Il nous a assuré qu'il n'y avait rien de certain à ce sujet.

B. A ENVELOPPE CHARNUE.

GENRE CLAVULAIRE. — *Clavularia.*

Animaux cylindriques à huit tentacules pinnés, contenus dans des tubes claviformes, coriaces, striés, subpédiculés, fixes, et agglomérés.

---

1. CLAVULAIRE VERTE.

Clavularia viridis, nob.

PLANCHE 21, FIGURES 10-12.

Clavularia, tubis distinctis, coriaceis, clavulatis, rectis aut subcontortis, longitrorsum striatis, virescentibus.

Polypis striatis, fuscis; tentaculis planiusculis, pinnatis, violaceis.

Ce genre, qui semble faire le passage des Tubipores aux Cornulaires, a été établi pour des animaux à huit tentacules, contenus dans des tubes

membraneux coriaces, auxquels ils sont intimement unis. Fixés sur les corps marins, et groupés entre eux en masses plus ou moins serrées, ils ne sécrétent point de cloisons extérieures qui puissent réunir leurs tubes, lesquels ne forment pas non plus de séries d'accroissement superposées.

La Clavulaire verte est longue de deux pouces, un peu tortueuse, recourbée vers son extrémité fixée, laquelle est un peu pointue. Les individus, fort rapprochés, se touchent même sans adhérer les uns aux autres, et leurs Polypes, étalés, paraissent confluents. Les tubes, d'un jaune verdâtre, sont striés en long, et couverts à l'extérieur d'acicules subcalcaires, réunis en faisceaux.

Les Polypes proéminent un peu au-dessus de leurs loges, comme font les Tubipores, avant que d'étaler leurs huit tentacules lancéolés, garnis de chaque côté d'une série simple de petites folioles obtuses. Ces dernières sont d'un joli gris violacé, et le corps de l'animal, qui est contractile et rentre dans le tube, a des stries longitudinales brunes.

Cette espèce est très-répandue dans l'île de Vanikoro, où elle encroûte de ses plaques les Madrépores et les autres corps sous-marins.

2. CLAVULAIRE VIOLETTE.

Clavularia violacea, nob.

PLANCHE 21, FIGURES 13-16.

Clavularia minima, tubis cylindricis, coriaceis, truncatis, canaliculatis, obscuro-violaceis. Tentaculis brevibus, flavis.

Petite espèce seulement élevée de quelques lignes, dont les tubes grêles, presque cylindriques, cannelés, d'un violet sombre, et pressés les uns contre les autres, forment d'assez larges plaques. Ils sont couverts d'acicules, qui sont aussi de couleur violette. Les Polypes sortent à peine de leurs loges, et ne laissent voir que les extrémités des tentacules, d'un beau jaune. Ce n'est que dans l'eau et sur place que le contraste de ces deux teintes paraît bien; car dès qu'on enlève ces Clavulaires, les Polypes rentrent profondément pour ne plus reparaître, même dans le vase où on les place; ce qui est le contraire de ce que font la plupart des Zoophytes. Cela nous a empêché de reconnaître

la forme et la disposition des tentacules, s'ils étaient pinnés ou non. En rentrant complétement, ils froncent un peu l'ouverture de leurs tubes.

Habite l'île de Vanikoro, toujours au-dessous des plus basses marées, vis-à-vis l'ilot de Manévé.

—

GENRE CORNULAIRE. — *Cornularia.*

Animaux cylindriques, pédiculés, pourvus de huit tentacules pinnés, non rétractiles, groupés sur une base sarcoïde adhérente, membraneuse ou plus ou moins lobée.

Les Cornulaires tiennent aux Tubipores par la disposition pinnée de leurs tentacules au nombre de huit, et aux Alcyons par la base charnue et lobée d'où partent les Polypes; mais elles diffèrent de ces derniers en ce que les animaux, portés sur des pédicules, ne sont point susceptibles de rentrer dans des alvéoles, creusées dans la masse sarcoïde. Cependant ce petit groupe, par la consistance et le port extérieur de ses animaux, nous semble tenir davantage aux Alcyonaires. Il ne diffère que fort peu des genres Xénie et Anthélie de M. Savigny, qui, selon notre opinion, ne doivent former qu'une division dans les Cornulaires. Ces dernières, comme nous les avons définies, diffèrent un peu de ce qu'indiquent les auteurs; mais ayant pour nous l'observation directe, notre

manière de voir pourra peut-être servir de guide au milieu des distinctions un peu embrouillées de ces polypes à huit tentacules. Nous allons voir tout à l'heure ce que nous entendons par Alcyons proprement dits.

—

1. CORNULAIRE MULTIPINNÉE.

Cornularia multipinnata, nob.

PLANCHE 22, FIGURES 1-4.

Cornularia, ramosa, mollissima, pallida; lobis crassis, obtusis; polypis numerosis, pediculatis; tentaculis octo, laciniis tectis.

Cette espèce forme des empâtements peu considérables, de quelques pouces de hauteur. Elle est remarquable en ce qu'elle se divise en rameaux épais, au sommet desquels sont les Polypes. Ceux-ci, longs de quelques lignes, comme implantés sur une masse charnue, fibreuse, extrêmement molle, ne sont point rétractiles; de sorte qu'en les sortant de l'eau, ils retombent sur leur base. Ils ont une forme cylindrique, pédiculée, et huit tentacules

assez grêles, recouverts d'un grand nombre de laciniures qui n'affectent point d'ordre régulier; ce que nous n'avons rencontré que dans cette Cornulaire. Ces nombreuses franges donnent à ce Zoophyte un aspect qui le fait distinguer au premier abord du suivant, avec lequel il a des rapports. Sa couleur est blafarde dans toutes les parties. Les Polypes laissent découler une grande quantité d'albumine, ce qui nécessite de les changer souvent d'eau pour les observer, et d'esprit-de-vin pour les conserver.

Habite les îles des Amis, à Tonga.

---

2. CORNULAIRE VERDATRE.

Cornularia subviridis, nob.

An *Actinantha florida?* Lesson, Voyage de *la Coquille*, pl. 3, n° 1.

PLANCHE 22, FIGURES 5-7.

Cornularia, explanata, indivisa, molle, albido-lutescente; polypis confluentibus, pediculatis, regulariter laciniatis; laciniis virescentibus.

Le polypier est charnu, mou, formant des expanations peu élevées, qui atteignent jusqu'à un pied de diamètre. Les Polypes qui y sont implantés, longs de trois à quatre lignes, n'ont point de mouvement de rétraction. Leurs tentacules retombent sur eux-mêmes. Ils sont à huit divisions, un peu renflés au milieu, pointus, et régulièrement pinnés sur les bords. Ces laciniures sont vertes, tandis que les autres parties du Zoophyte ont une teinte d'un blanc jaunâtre.

Quoique les Polypes de cette Cornulaire ne se touchent point, leurs tentacules épanouis paraissent cependant confluents, et sont d'un assez joli effet sous l'eau, par leur couleur verte.

On la trouve sur le récif de l'île des Cocos, au havre Carteret de la Nouvelle-Irlande.

Nous considérons comme une variété de cette espèce, prise dans le même lieu, la Cornulaire des figures 8 et 10, dont les masses plus petites, et arrondies en boule, ne dépassent pas la grosseur du poing. Leurs Polypes, moins développés, ont également les folioles verdâtres; mais les tentacules sont un peu moins allongés. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que dans le nombre il s'en trouve beaucoup de courtement pédiculés, qui ont leurs divisions obtuses, arrondies et sans franges. Sont-ce de plus jeunes individus qui n'avaient pas encore atteint toute leur croissance? Nous serions disposé à le croire.

Cette Cornulaire nous paraît être la même figurée par MM. Garnot et Lesson, dans le Voyage de *la Coquille*, sous le nom d'Actinanthe fleurie, et que le dessinateur a un peu trop bien arrangée en forme d'Actinie; ce qui pourrait donner lieu à quelque méprise, et faire croire que ce n'est qu'un animal, tandis que c'est réellement une agrégation de plusieurs.

—

GENRE ALCYON.—*Alcyonum.*

Animaux polypiformes à huit tentacules simples, rarement laciniés, contenus dans des cellules, ou à l'extrémité de pédoncules épars à la surface d'une partie commune, charnue, arborescente ou encroûtante et fixée.

Noùs avons examiné avec attention un grand nombre d'Alcyons vivants, et nous pouvons assurer que les genres qui ont été formés avec les diverses espèces de ces Zoophytes ne nous paraissent pas établis sur d'assez bons caractères pour être conservés. On n'a pu les tirer de la forme des Polypes, qui se ressemblent presque tous, il a fallu les prendre dans celle de la masse polypifère, laquelle varie à l'infini; d'où la difficulté de se reconnaître dans cette petite classification.

Les vrais Alcyons seront pour nous des Polypes octotentaculés, imparfaitement ou rarement pinnés, susceptibles de rentrer dans une gangue charnue, très-diversiforme, fixée ou encroûtante. Une douzaine d'exemples tirés de nos propres

observations vont servir de base aux divisions que nous proposons pour faciliter l'étude de ces animaux, qui sont assez nombreux.

Alcyons	lobés (ou les Lobulaires)	mous.
		coriaces.
	arborescents (ou les Neptées)	mous.
		coriaces.

Ce n'est que pour arriver plus promptement à la connaissance de l'espèce que nous avons établi quatre subdivisions qui, à la rigueur, pourraient n'en former que deux, selon que les Alcyons seraient lobés ou branchus.

—

A. Espèces molles et lobées (ou les Lobulaires).

1. ALCYON GLAUQUE.

Alcyonum glaucum, nob.

PLANCHE 22, FIGURES 11-12.

Alcyonum, carnosum, pediculatum, plano-lobatum, virescens, luteo et fusco punctatum; polypis fuscis longitrorsum striatis, quincunci ordinatis; tentaculis virescentibus, obtusiusculis.

Espèce formant de larges plaques charnues, à gros pédicules courts, et dont les bords arrondis, ondulés, sont quelquefois lobulés. Ces expansions, épaisses de cinq à six lignes, sont d'un beau glauque, avec des teintes jaunes et des points grisâtres assez régulièrement alignés en forme de quinconces; ce sont les oscules par où sortent les animaux, qui, nombreux et rapprochés, modifient, lorsqu'ils sont sortis, la couleur que nous venons d'indiquer, parce qu'ils ont leurs tentacules verdâtres; et leur tige brune avec des stries en long. Ces Polypes n'ont guère plus d'une ligne dans leur plus grand développement. Les huit rayons de leurs étoiles sont grêles, obtus et lisses.

Quelques-uns de ces Alcyons présentent quelque variété dans leur teinte, qui est plus ou moins grisâtre ou verdâtre.

On les trouve sur les plages, que la mer laisse à découvert, de l'îlot de Panhi-Modou, à Tonga. Ils rendent les places qu'ils recouvrent très-glissantes. Il semble qu'on marche sur des coussins charnus enduits d'une matière albumineuse.

—

2. ALCYON VERT.

Alcyonum viride, nob.

PLANCHE 23, FIGURES 22-23.

Alcyonum, magnum, lobato-digitatum, carnosum, virescens; polypis minimis, virescentibus; tentaculis ovato-lanceolatis, membrana junctis, apice ciliatis.

Cet Alcyon est en masses assez considérables, largement fixées, en lobes digités, arrondis au sommet. Sa couleur est d'un vert foncé avec des taches jaunâtres. Les Polypes, irrégulièrement placés, mais fort rapprochés, sont verdâtres, très-courts, faisant peu de saillie. Leurs tentacules sont pétalliformes, réunis entre eux par une membrane mince, et laciniés à leur extrémité.

Habite l'île Vanikoro.

—

3. ALCYON ÉVENTAIL.

Alcyonum Flabellum, nob.

PLANCHE 23, FIGURES 18-20.

Alcyonum, carnosum, repandum, compressum, lobatum, spadiceum; digitationibus acutis, rectis; polypis elevatis, gracilibus, tentaculis luteis.

Cette espèce forme des bancs de plusieurs pieds d'étendue, étalés en éventail ou étendus en plaques arrondies. Les digitations en sont profondes, comprimées, pointues, d'un brun violacé tirant sur le chocolat. Les oscules forment des points brunâtres assez clair-semés et irrégulièrement placés. Les Polypes sont grêles, bruns, à tentacules subarrondis et jaunâtres.

Cet Alcyon varie dans sa couleur, qui peut devenir jaunâtre ou verdâtre. Il habite le havre Carteret à la Nouvelle-Irlande.

—

B. Espèces lobées et coriaces.

4. ALCYON TUBERCULEUX.

Alcyonum tuberculosum, nob.

Planche 23, figures 4-5.

Alcyonum, brevipedunculatum, incrustans, coriaceum, lutescens, aut griseum; mamillis convexis, subrotundis; polypis sessilibus; tentaculis longis, gracilibus.

Espèce dure, coriace, formée de mamelons arrondis, serrés, groupés sur un court pédicule, recouvrant les corps marins. L'ensemble de ces éminences est gris de lin; mais il y en a de jaunâtres et de brunes. Les points bruns qui les recouvrent sont les oscules par où sortent les Polypes. Ceux-ci ne font de saillie que pour laisser passer leurs tentacules en étoile, dont les huit branches sont bien marquées, déliées et jaunâtres.

Cet Alcyon habite Tonga, et forme des groupes qui n'excèdent pas de beaucoup la grosseur du poing.

C. Espèces molles et arborescentes (les Neptées).

5. ALCYON RAMEUX.

Alcyonum ramosum, nob.

PLANCHE 23, FIGURES 8-11.

Alcyonum, magnum, molle, multiramosum; stirpe albicanti, fulvo striato; polypis fuscis, in extremitate ramorum coadunatis; tentaculis brevibus rotundatis.

Cet Alcyon, et trois autres dont nous parlerons plus bas, seraient à la rigueur susceptibles de former un genre, parce que leurs Polypes, disposés en grappes à l'extrémité des rameaux, ne rentrent point dans leur gangue corticale; il n'y a que les tentacules seuls, qui se replient sur eux-mêmes en se fermant comme les pétales d'une fleur.

Cette grande espèce atteint plusieurs pieds de longueur; elle est comprimée dans son ensemble, et forme comme de petites palissades sous les eaux. Le rameau que nous figurons, et qui appartenait à un ensemble beaucoup plus considérable,

est de grandeur naturelle. Sa substance molle laisse échapper beaucoup d'albumine. Les tiges sont blanchâtres avec des stries longitudinales rougeâtres, très-déliées. C'est à l'extrémité des nombreuses branches, que les Polypes sont agglomérés en panicules ovoïdes. Chaque individu a un pédicule distinct, court, d'un brun rougeâtre, ou couleur de bistre, de même que les huit tentacules obtus et arrondis qui le terminent. Ces appendices, rapprochés entre eux, ressemblent à un bouton de lilas sur le point d'éclore.

Indépendamment des groupes d'animaux qui existent à l'extrémité des rameaux, on en voit d'autres plus petits, sessiles, sur les tiges elles-mêmes.

Habite le port Dorey à la Nouvelle-Guinée.

—

6. ALCYON DES AMIS.

Alcyonum amicorum, nob.

Neptée des amis, Blainv., Dict. sc. nat., t. LX, p. 487.

PLANCHE 22, FIGURES 13-15.

Alcyonum, carnosum, crasse pediculatum, arboreum, violaceo-virescens; ramis explanatis;

polypis paniculatis ; tentaculis octonis, apice obtusis, virescentibus.

Cette espèce, très-largement pédiculée, forme des ramifications, qui au lieu de s'élever s'étalent latéralement et sont très-pressées. Elles sont chargées de mamelons ovalaires, composés de très-petites granulations, qui sont autant d'animaux, très-courtement pédiculés, à huit tentacules grêles et obtus, lesquels s'épanouissent rarement. Ce Zoophyte est vert pré, avec des teintes jaunâtres; les tiges principales et la base sont violacées.

On le trouve sur l'île Tonga-Tabou.

—

7. ALCYON ORANGÉ.

Alcyonum aurantiacum, nob.

PLANCHE 22, FIGURES 16-18.

Alcyonum, parvum, molle, ramosum, aureum; ramis obtusis; polypis elongatis, clavatis, albis; tentaculis brevissimis rotundatis.

Cette espèce, molle, rameuse, a des rapports avec les Vérétilles par la forme de ses Polypes, qui

sont transparents, et la disposition qu'elle a à absorber une grande quantité d'eau, ce qui augmente son volume.

Sa longueur est de deux à trois pouces; ses rameaux sont obtus, orangés, et couverts de points blancs, qui sont les extrémités des Polypes rentrés. Ceux-ci, grêles, saillants, ont la forme d'une petite massue. Leurs tentacules, au nombre de huit, ne sont autre chose que de petits tubercules, s'élevant à peine au-dessus de la bouche. Cette dernière donne dans un estomac court, des côtés duquel partent cinq à six filaments plissés ovifères. Cette organisation, que la blancheur et la transparence des animaux nous a permis de voir, est absolument la même que celle des Vérétilles. Si l'on n'attendait pas le développement complet de cet Alcyon, on en aurait une idée peu exacte.

Il provient du lieu qu'on nomme rivière Tamise, à la Nouvelle-Zélande, par huit à dix brasses de profondeur.

8. ALCYON FLEXIBLE.

Alcyonum flexibile, nob.

PLANCHE 23, FIGURES 1-3.

Alcyonum, maximum, ramosum, lutescens; ramis gracilibus cylindricis, prælongis, mollibus; polypis minimis, virescentibus, centro luteis; tentaculis brevibus rotundatis.

Cet Alcyon habite toujours à d'assez grandes profondeurs, qui ne découvrent jamais à basse mer. On prendrait ses longs rameaux cylindriques et flexibles pour des éponges. Ils partent de tiges elles-mêmes ramifiées, mollasses, formant sous les eaux des faisceaux considérables. Leur couleur varie du fauve au jaune pâle; mais lorsque les animaux très-pressés qui les couvrent font saillie, il s'y mélange du verdâtre, parce que c'est leur couleur. Ils forment de petites rosettes peu élevées, à huit tentacules rudimentaires, arrondis. Le disque buccal est jaune.

Habite l'île de Vanikoro.

—

D. Espèces coriaces et arborescentes.

9. ALCYON JAUNE.

Alcyonum flavum, nob.

planche 23, figures 6-7.

Alcyonum, coriaceum, arborescens, parvum, basi compressum, flavum; ramis cylindricis, acutis, simplicibus; osculis minimis, sparsis; tentaculis absconditis.

Espèce peu commune, très-coriace, d'un beau jaune de paille, formant des masses d'un assez gros volume, peu élevées, comprimées. Leur base donne naissance à des rameaux cylindriques, simples, pointus, d'un à deux pouces de longueur, recouverts d'oscules jaunes, irrégulièrement placés et qu'on ne peut bien voir qu'à la loupe. Les Polypes ne font point de saillie, et à peine remarque-t-on les huit divisions que doivent former leurs tentacules.

Cet Alcyon, d'une aridité extrême, habite l'île de Vanikoro.

10. ALCYON IMBRIQUÉ *.

Alcyonum imbricatum, nob.

PLANCHE 23, FIGURES 12-14.

Alcyonum, ramosum, rigidum, albo-cærulescens; polypis fasciculatis, pediculatis, subimbricatis, non retractilibus; tentaculis minimis obtusis, apice fuscis.

Espèce coriace et très-rigide, en petites masses de la grosseur du poing, divisée en rameaux courts, sur lesquels se groupent les animaux, en formant comme de petits thyrses, et s'imbriquant un peu les uns les autres. Chaque Polype, porté sur un pédicule court, n'est point susceptible de rentrer dans sa gangue corticale. Leur extrémité, arrondie en ovale, a huit tentacules très-courts, obtus, recourbés sur eux-mêmes et dirigés vers la bouche; leur pointe, qui est brune, contraste avec le blanc légèrement bleuâtre du reste du polypier.

* Cet Alcyon, le suivant et le rameux déja décrit, sont susceptibles de former une division à part, ou même un genre.

La substance de ce Zoophyte est composée de petites granulations confuses, très-pressées.

Habite le havre Carteret de la Nouvelle-Irlande.

—

11. ALCYON TERMINAL.

Alcyonum terminale, nob.

PLANCHE 23, FIGURES 15-17.

Alcyonum, ramosum, rigidum, album; ramis solitariis; polypis terminalibus, inflatis; tentaculis minimis, foliaceis, acutis, apice fuscis.

Cette espèce diffère des précédentes en ce que chacun des rameaux est terminé par un Polype en forme de bouton arrondi, et que nous n'en avons point vu sur les tiges principales. Du reste, la partie charnue est rigide et scarieuse comme dans l'Alcyon imbriqué, auquel il ressemble un peu sous ce rapport seulement. Les tentacules, au nombre de huit, sont courts, triangulaires, bruns à leur extrémité, rentrés sur eux-mêmes, et dirigés vers l'ouverture buccale, qu'ils bouchent

en partie. Nous ne les avons point vus épanouis, et nous ne savons même pas s'ils peuvent le faire. Le reste du polypier est d'un blanc mat. Nous supposons que ce que nous en donnons est un fragment qui appartenait à une masse plus considérable.

Habite le port du Roi-Georges, à la Nouvelle-Hollande, probablement par une grande profondeur.

—

NOTA. C'est comme en appendice, et pour compléter trois planches qui manquaient, que nous donnons quelques-unes des principales espèces des genres suivants. Leur nouveauté et la singularité de leurs formes nous fait regretter de n'avoir pu donner plus d'extension à notre ouvrage, en figurant tous les objets remarquables que nous avons rapportés. Nous aurions pu nous borner à les décrire; mais au point où en est l'histoire naturelle, on ne peut, pour ces sortes de choses, se passer des figures, qui sont le complément de leur explication.

VERS APODES.

GENRE BORLASIE. *Borlasia*, Oken.

Corps mou, extrêmement long, subcylindrique ou aplati, obtus aux extrémités, plus grêle à la postérieure; l'antérieure renflée en mufle ou en rostre, ayant de chaque côté une fossette longitudinale.

Bouche inférieure non terminale, en fente longitudinale, formant quelquefois une espèce de ventouse.

Orifice de l'appareil générateur dans un tubercule situé au bord de l'ouverture buccale. Bl.

---

1. BORLASIE A CINQ LIGNES.

Borlasia quinquelineata, nob.

PLANCHE 24, FIGURES 1-2.

Borlasia longissima, fragili, rassa, complanata, albida, desuper nigro quinquelineata subtus bifasciata; capite brevi, dilatato, subcordiformi.

Comme le remarque fort bien M. de Blainville, les genres Cérébratules, Tubulan, Borlasie, Nemerte et Ophiocéphale, n'en forment pour ainsi dire qu'un seul. Ce dernier n'avait été créé par nous à la mer que provisoirement et pour donner de suite un nom à un de ces vers.

Cette espèce, longue de trois à quatre pieds, a la forme d'un ruban un peu épais. Elle est très-cassante. Sa tête est petite, cordiforme; son cou court et rétréci; son pore buccal, ovalaire, assez grand. L'extrémité postérieure est obtuse. Sa couleur est un blanc opalin avec cinq lignes longitudinales, noires ou brunes, sur le dos, deux seulement sous le ventre, et trois sur la tête.

Habite le port Dorey de la Nouvelle-Guinée; la Nouvelle-Irlande et d'autres lieux de la mer du Sud.

---

2. BORLASIE STRIÉE.

Borlasia striata, nob.

PLANCHE 24, FIGURES 3-4.

Borlasia, longissima, gracili, cylindrica, rubra, lineis tenuissimis subrubris longitrorsum striata; capite lanceolato.

C'est la plus longue espèce que nous ayons trouvée; elle avait six pieds. Sa tête, de forme lancéolée, est remarquable par deux pores oblongs, placés en dessous et distants, l'un sur le renflement céphalique, l'autre où commence le corps. Le fond de la couleur est de laque foncée, avec des lignes longitudinales rouge brun, très-déliées et rapprochées. Elles sont plus fines et plus claires sous le ventre.

Ce ver est susceptible de se renfler. Dans l'esprit-de-vin, son énorme longueur se réduit à quelques pouces. On le trouve à marée basse sur les rochers de l'île Guam, principalement à Agagna et à Humata. Il a été déposé au Muséum ainsi que le précédent.

3. BORLASIE A BANDELETTE.

Borlasia vittata, nob.

PLANCHE 24, FIGURES 5-6.

Sa variété, FIG. 7-8.

Borlasia, corpore lemniscato, gracili, subcomplanato, apice acuto, croceo, desuper nigro univittato; capite elongato, lanceolato.

Corps long de près d'un pied, un peu aplati, très-grêle postérieurement; tête allongée, anguiforme, légèrement obtuse, ayant de chaque côté la fossette longitudinale bien marquée, mais le pore buccal tellement petit que nous n'avons pu l'apercevoir.

Le corps est d'un beau jaune doré en-dessus, avec quelques taches brunes, et parcouru dans toute sa longueur par une bandelette d'un noir foncé, placée sur un fond jaune clair.

La variété a les côtés d'un brun violacé, piqueté de la même couleur. Le ventre offre une ligne blanchâtre.

On trouve cette espèce sous les pierres de la rade d'Hobart-Town à Van Diemen, quand la mer est basse.

4. BORLASIE VERTE.

Borlasia viridis, nob.

PLANCHE 24, FIGURES 9-11.

Borlasia, corpore tenui, cylindrico, irregulariter gibboso, fragili, viridi; capite longo, anguiformi, albo cincto.

Cette espèce est remarquable par sa tête allongée, aplatie, obtuse, et un peu échancrée en avant, de la forme de celle d'un trigonocéphale, ayant de chaque côté une fossette bordée de blanc, et rougeâtre à ses deux extrémités dilatées. Une bande blanche en forme d'écusson passe dessus et dessous la tête. La bouche est rougeâtre. Mais ce que présente de particulier cette Borlasie, c'est d'avoir de chaque côté du cou une sorte de pore ovalaire également rougeâtre. Le corps est grêle, cylindrique, susceptible, par la contraction, d'offrir quelques renflements plus ou moins réguliers, et de crisper la peau de manière à faire ressembler ce ver à une Annélide. Sa couleur est un vert bouteille foncé. Habite sur des fucus, par une assez grande profondeur, dans la rade du Port-Jackson à la Nouvelle-Hollande. Sa longueur est de cinq à six pouces.

5. BORLASIE TRICUSPIDE.

Borlasia tricuspidata, nob.

PLANCHE 24, FIGURES 12-14.

Borlasia, minima, elongata, planiuscula, viridi; capite cordiformi, breve, desuper cuspidibus albis notato.

Petite espèce tenant de la précédente pour les couleurs seulement, irrégulièrement renflée, un peu aplatie, dont la tête en cœur offre supérieurement un écusson de trois dents triangulaires, vertes et jaunâtres, largement bordées de blanc. Tout le reste de l'animal est d'un vert sombre.

En l'observant à la loupe, nous vîmes sortir de la bouche, placée sous la dilatation céphalique, un corps blanc, aussi long que délié, se tortillant de chaque côté. Sans ses mouvements, nous eussions pris ce corps, qui est probablement un ver parasite pour l'intestin de cette Borlasie.

Elle habite la rade d'Agagna dans l'île Guam. Notre manuscrit porte qu'elle avait de quatre à cinq lignes de longueur. Nous croyons qu'elle

devait être plus longue. Elle est par conséquent représentée grossie. Une des figures indique le ver sortant de son intérieur.

---

6. BORLASIE DE LA NOUVELLE-ZÉLANDE.

Borlasia Novæ-Zelandiæ, nob.

PLANCHE 24, FIGURES 15-19.

Borlasia, corpore breviter elongato, plano, desuper rubro-fuscescente, subtus luteo, duabus lineis vasculosis notato; capite cordiformi.

Espèce longue d'environ trois pouces, aplatie, à queue pointue, à tête évasée, cordiforme, unie au corps par un col court, sur lequel sont plusieurs stries d'un rouge brun très-intense. La bouche est une longue fente très-déliée. Nous n'avons point remarqué de fossettes latérales. Tout le corps est rouge brun en dessus, plus foncé sur la ligne médiane; en dessous il est jaune

avec l'indice du canal intestinal; de chaque côté duquel existe un système vasculaire, représenté par deux vaisseaux portant des ramifications latérales.

Ce ver est susceptible de se raccourcir beaucoup. Il habite la baie des Iles.

—

7. BORLASIE A QUATRE POINTS.

Borlasia quadripunctata, nob.

PLANCHE 24, FIGURES 20-22.

Borlasia, corpore minimo, filiformi, subplano, albo, desuper bilineato; capite obtuso, antice marginato, quatuor punctis nigris notato.

Cette Borlasie a tout au plus deux pouces de longueur; elle est grêle, un peu aplatie, d'un blanc mat, avec deux lignes longitudinales sur le dos d'un joli brun, dont l'intervalle est jaune clair. Le ventre est blanc. La tête est obtuse, subarrondie, un peu échancrée en avant, sans indice de sé-

paration avec le corps. On voit en dessus quatre points ronds, noirs, que nous n'avons trouvés dans aucune autre espèce. Sont-ce des yeux? La bouche est représentée par une longue fente terminale.

Habite la mer d'Amboine, et se trouvait dans un Anatife.

—

MÉDUSAIRES.

Genre CARYBDÉE. — *Carybdea.*

1. CARYBDÉE BICOLORE.

Carybdea bicolor, nob.

PLANCHE 25, FIGURES 1-3.

Carybdea, conica, pileiformi, basi dilatata, subtus cava, ferruginea; limbo sexdecies lobato; tentaculis crassis, brevibus, rubro punctatis.

La partie supérieure de cette Méduse forme un cône pointu, solide, subcartilagineux, terminé par sa base à une rainure circulaire, profonde, où commence le rebord de l'ombrelle proprement dit. Cette partie, de consistance moindre, s'élargissant en entonnoir, est découpée en seize languettes, qui, vues dans l'eau, ont une apparence triangulaire et fo-

liacée, mais qui réellement se prolongent en une membrane mince, diaphane et subarrondie. Ces appendices sont creusés en-dessus par une assez large rainure. De leur intervalle partent seize gros tentacules courts, obtus, ponctués de rougeâtre.

L'intérieur offrait un large trou vide, sans apparence d'organes quelconques. Il faut supposer, malgré l'intégrité du Zoophyte, qu'ils avaient été détruits. La paroi interne était couverte d'un enduit rubigineux si peu adhérent, qu'il s'enlevait au moindre contact. C'est à lui que l'animal doit sa couleur, et comme ses parois extérieures étaient blanches, il en résultait deux teintes bien distinctes. Au sommet se remarque un petit cul-de-sac d'un bleu très-foncé. L'épithète de rubigineux eût mieux convenu pour cette Carybdée, si Péron ne nous eût appris que celle qu'il a décrite offrait le même caractère; ce que n'ont point indiqué ceux qui l'ont reproduite.

Notre espèce, bien distincte de la sienne, qu'il a nommée Périphylle, a six pouces de hauteur, sans y comprendre les tentacules, qui en ont trois. Elle a été trouvée en juillet, dans l'océan Atlantique, entre les îles du cap Vert et la côte d'Afrique.

Le dessin au trait, figure 3, indique la forme qu'elle prend en mourant.

2. CARYBDÉE BITENTACULÉE.

Carybdea bitentaculata, nob.

PLANCHE 25, FIGURES 4-5.

Carybdea, minima, subcordiformi; limbo dilatata, undulata; ore octies fimbriato; tentaculis duobus, externis, longis.

Cette Carybdée a une forme toute particulière, et mériterait de former une petite division dans ce genre. Son ombrelle est comme formée de deux parties ; la supérieure, cordiforme, en chapiteau ; l'inférieure plus évasée, ondulée sur son limbe ; à leur jonction, partent, en dehors, deux tentacules grêles, longs, rigides, recourbés en forme de cornes, lesquels paraissent creux à leur intérieur. Ils pénètrent profondément dans la substance de l'ombrelle. La bouche assez large, profondément située, est découpée en huit franges : ce qui fait supposer que celle de l'espèce précédente devait avoir à peu près cette disposition.

Les couleurs de la nôtre varient pour le fond, qui quelquefois est blanc, et le plus souvent d'un

jaune rougeâtre doré. Les tentacules, rougeâtres à leur pointe, sont verdâtres dans le milieu.

Ce Zoophyte, dont les mouvements sont parfois très-vifs, est représenté un peu grossi. On le trouve en grande quantité dans la rade d'Amboine.

Genre ORYTHIE.—*Orythia.*

ORYTHIE INCOLORE.

Orythia incolor, nob.

PLANCHE 25, FIGURES 6-10.

Orythia, discoidea, hyalina, limbo denticulata, desuper cruciata; brachiis octo ramosis; foliis sex ad peripheriam oris.

Tres-élégante Méduse, incolore, transparente, et d'une délicatesse remarquable, dont l'ombrelle est le plus souvent relevée en coupe; ses bords sont légèrement frangés et rabattus. En-dessus elle est parcourue par un grand nombre de vaisseaux. Quatre pédoncules donnent naissance à huit bras qui se divisent en seize, lesquels se ramifient de nouveau en se relevant vers l'ombrelle. Chacune de ces ramifications est terminée par de petites laciniures boutonnées, qui ont quelque ressemblance avec les tentacules des animaux des polypiers flexibles. La bouche, placée au cen-

tre des pédoncules, est pourvue dans son contour de six laciniures lancéolées, granuleuses, canaliculées à leur centre. On aperçoit en dessus l'appareil digestif, découpé en croix de Malte, entre les branches de laquelle sont quatre folioles, ressemblant à des feuilles de vigne, et dont le pédoncule est un vaisseau. C'est de cet appareil que partent tous les canaux qui se ramifient dans l'ombrelle, laquelle, ne pouvant pas recouvrir entièrement les pédoncules, est presque constamment relevée en forme de vase.

Les mouvements de ce Zoophyte sont lents. C'est le second de cette sorte que nous rencontrons, chacun formant une espèce distincte. Il a été pris dans le mois d'octobre, en sortant des îles Moluques.

GENRE DÉDALE. — *Dedalœa.*

Corps ovoïde, glandiforme, pourvu de tentacules simples, assez longs, disposés subradiairement, contenu dans des cellules de même forme, transparentes, fixées et réunies en groupes plus ou moins considérables, sur les côtés d'un axe commun, cylindrique, membraneux, anastomosé de manière à former une sorte de grand réseau irrégulier, fixé. Bl.

—

DÉDALE DE MAURICE.

Dedalœa mauritiana, nob.

PLANCHE 26, FIGURES 1-2.

Dedalœa, rubescente, ramosissima; ramis cylindricis, anastomosatis; cellulis oppositis, obovatis, vesiculosis; polyporum tentaculis recurvatis et albis.

M. de Blainville, après avoir examiné ce singulier animal, l'a rangé parmi ses Polypes douteux, avec les Plumatelles et les Cristatelles, avec lesquelles il a en effet beaucoup de rapports.

Déja, dans notre premier voyage sur *l'Uranie*, ce corps avait fixé notre attention, et nous ne savions pas si c'était un polypier ou une Thalassiophyte. Mais en embarquant les canots de *l'Astrolabe*, ayant vu qu'ils étaient couverts de cette substance, développée dans l'espace d'un peu plus d'un mois, nous pensâmes que cette rapidité d'évolution ne pouvait être végétale, et devait appartenir à un animal. En effet, en examinant dans l'eau et à la loupe ces masses enchevêtrées, nous vîmes qu'elles étaient couvertes de Polypes qui s'épanouissaient et rentraient alternativement. Nous rendîmes M. le capitaine d'Urville, à qui l'étude de l'histoire naturelle est familière, témoin de cette découverte.

Dans la mer, le Dédale forme une masse de petits tubes cylindriques, longs de plusieurs pouces, de la grosseur d'une plume de pigeon, embrouillés les uns dans les autres, anastomosés entre eux, composant des nœuds d'où partent des groupes de quatre à cinq tuyaux, allant former avec d'autres une sorte de labyrinthe. Le long des tiges, mais le plus souvent aux extrémités des rameaux, et de chaque côté, sont des Polypes plus ou moins nombreux, contenus dans des

ampoules en forme de gland, ridées à leur base, à ouverture rétrécie. L'animal a de huit ou dix tentacules blancs, en plumet, recourbés vers la pointe. M. de Blainville, qui paraît l'avoir examiné, y a reconnu, comme dans les Eschares, un œsophage, un estomac entouré d'un foie, et un viscère en communication avec lui, qu'il pense être l'ovaire. Les Polypes sont très-irritables, mais les branches ne donnent aucun signe de vie. Elles ont un canal central, avec lequel communiquent probablement les ampoules, sans que nous ayons pu nous en assurer. Au point de leur anastomose, elles forment comme des nœuds qui paraissent articulés.

La couleur du polypier est un mélange de blanc et de roussâtre; cette dernière teinte est produite par le foie ou les ovules, qui sont renfermés dans les ampoules.

Ce Zoophyte est très-abondant dans le trou Fanfaron de l'île de France; nous ne l'avons trouvé dans aucune autre partie: apparemment parce qu'il paraît demander des eaux paisibles pour se développer. Il s'attache, en masses plus ou moins considérables, aux vaisseaux stationnés dans ce lieu.

Genre ALCYONCELLE. — *Alcyoncellum.*

Corps phytoïde, subpierreux, solidifié par des spicules tricuspides; à branches peu nombreuses, cylindriques, fistulaires, terminées par un orifice arrondi, à parois épaisses, composées de granules réguliers, polygones, alvéoliformes, percés d'un pore à l'extérieur et à l'intérieur. Bl.

ALCYONCELLE SPÉCIEUX.

Alcyoncellum speciosum, nob.

PLANCHE 26, FIGURE 3.

Alcyoncellum, cylindricum, cavum, extremitate rotundum, album, reticulis lapidicis elegantissime contextum.

Cette singulière production, donnant lieu au genre ci-dessus, représente un cylindre creux, de

sept à huit pouces d'étendue, en forme de phallus, arrondi, et un peu dilaté à une extrémité, ouvert à l'autre, à parois minces, formées de filets très-déliés, lâchement accolés les uns aux autres, entre-croisés dans tous les sens, de manière à former de nombreuses mailles arrondies, presque régulières, comme celles de la dentelle ou bien des siéges tissés en rotang. Ce qui fait que toute la masse est à jour. En voyant l'élégante blancheur et la régularité d'un tel tissu, on a de la peine à se persuader qu'il est le produit d'une réunion d'animaux. On aime mieux en voir un seul au fond de la mer travailler à se faire ce logement pour un but quelconque, en tirant de sa propre substance, comme le font certaines chenilles, la matière qui se pétrifie aussitôt qu'elle est en contact avec l'eau.

Ce Zoophyte habite, nous a-t-on dit, de grandes profondeurs, d'où il a été amené par une sonde. Les éclats qu'on remarque à une de ses extrémités indiquent qu'il doit être fixé. Nous le devons à M. Merkus, gouverneur des Moluques, qui s'est plu à favoriser, avec la plus grande obligeance, nos recherches d'histoire naturelle pendant le temps que nous avons passé dans les îles qu'il administre.

Genre OIKOPLEURE.—*Oikopleura*, Mertens.

Mém. de l'Ac. de St-Pétersb., t. I, 2e liv., 1830, p. 205.

OIKOPLEURE BIFURQUÉE.

Oikopleura bifurcata, nob.

PLANCHE 26, FIGURES 4-7.

C'est pour éveiller l'attention des naturalistes voyageurs, qu'en terminant cette partie des Zoophytes, nous donnons une figure, probablement incomplète, d'un animal dont le genre est encore si peu connu, qu'on ne sait dans quelle classe le placer. D'après M. Mertens, il devrait appartenir aux Mollusques, quoiqu'il faille convenir que ses dessins ne donnent guère l'idée de ce que doit être un Mollusque.

Voici ce que nous avons observé. En décembre 1828, étant sur les sondes du banc des Aiguilles, en vue de terre, et vis-à-vis la baie d'Algoa, nous vîmes par intervalle, dans d'assez grands espaces, et par zônes, la mer devenir rouge brun. En y

plongeant un filet d'étamine, nous reconnûmes que cette couleur était due à une énorme quantité de petits animaux, longs d'une ligne ou deux, tout blancs, si ce n'est vers la tête qu'ils avaient un point rougeâtre. On jugera par là combien ils devaient être pressés pour refléter une couleur rouge aussi intense que celle que nous représentons.

Le corps de cet animal est anguilliforme, aplati, pointu à son extrémité, laquelle est garnie d'une nageoire, qui nous a paru échancrée. Son axe est parcouru par un canal, dans lequel, ou plutôt sur les côtés duquel, on voyait des granulations blanches, appartenant probablement à la génération. La partie qui correspond à la tête est surmontée d'un capuchon membraneux, très-délié, frangé, dont la petitesse ne nous a pas permis d'examiner les organes qu'il pouvait contenir, et que M. Mertens a reconnus dans des individus beaucoup plus grands. C'est là qu'est placé le point rouge en partie entouré de jaune.

Ces êtres étant dans un mouvement perpétuel de vibration qu'ils impriment à tout leur corps, l'étude en devient un peu embarrassante. Ils semblent vouloir se délivrer de leur enveloppe céphalique. Ils altèrent promptement l'eau qui les contient, et dans une demi-heure ils sont morts. Alors leur corps se recourbe dans divers sens, la tête en bas; il devient opaque,

d'un blanc mat, et l'on ne peut plus rien distinguer de leur organisation. Nous les avons représentés dans ces diverses positions. Ce sont sans doute ces animaux, ou bien de très-petits Biphores, qui, lorsqu'ils recouvraient une vaste étendue, ont donné lieu aux anciens navigateurs de parler de mers couleur de sang.

S'il existe dans les eaux salées des animaux susceptibles de subir des métamorphoses avant que de devenir parfaits, ceux-ci pourraient bien alors être des larves. En ayant rencontré dans plusieurs lieux, nous les avions nommés Frétillaires; mais, après avoir pris connaissance du mémoire de M. Mertens, nous avons reconnu qu'ils devaient faire partie de son genre Oikopleure, que M. Chamisso avait découvert longtemps avant, plus imparfaitement il est vrai, mais auquel il avait donné le nom beaucoup plus euphonique d'*Appendicularia*.

REMARQUES

SUR QUELQUES LOCALITÉS PROPRES A FACILITER DES RECHERCHES ZOOLOGIQUES.

Lorsqu'un navire arrive dans un lieu pour n'y demeurer que quelques jours, il faut, afin d'obtenir le plus de résultats possibles, savoir mettre le temps à profit. On commence ordinairement par reconnaître le pays, examiner les intentions des naturels, et chercher à se mettre en bonne intelligence avec eux. Ce n'est qu'après ces précautions qu'on peut se livrer à des recherches suivies en histoire naturelle; et lorsqu'on part, on s'aperçoit presque toujours qu'il y a eu beaucoup de temps mal employé, que des indications auraient pu mieux utiliser. C'est dans cette intention que nous allons donner quelques détails sur les lieux que nous avons parcourus, en indiquant ce que nous y avons trouvé, afin de pouvoir être utile aux naturalistes qui les visiteront après nous. Ils pourront leur épargner des courses inutiles, et leur faire trouver de suite des choses que le hasard seul nous a révélées. On ne s'avise pas de tout

dans un premier voyage, ni même dans un second, et nous avouons que si nous en faisions un troisième, nous prendrions bien des précautions que nous avons omises dans les deux précédents.

Jusqu'à présent dans les voyages de circumnavigation, les sciences naturelles n'ont été considérées que d'une manière accessoire, le but principal ayant constamment été la géographie, la physique et l'astronomie; mais si quelque jour on entreprend une expédition où l'inverse ait lieu, on verra quelle immensité de matériaux pourront réunir des hommes habiles et laborieux, habitués au service maritime ; surtout si dans les relâches ils n'ont pas à s'acquitter des doubles fonctions de naturalistes et de médecins. Ce n'est que pour les personnes appelées à remplir une semblable mission, que les détails dans lesquels nous allons entrer pourront être de quelque intérêt et ne pas paraître trop minutieux ou inutiles.

Nous réunirons dans cet aperçu les contrées que nous avons explorées, avec *l'Uranie* et *l'Astrolabe*, à deux époques différentes; et pour ne pas lui donner trop d'extension, nous ne parlerons que peu des animaux vertébrés, que tout le monde s'empresse de chasser ou de pêcher.

TOULON.

Avant notre départ nous explorâmes ce port, parfaitement exposé pour l'habitation des Mollusques et des Zoophytes. Il suffit d'en parcourir le contour, pour trouver au voisinage de la grosse Tour, dans les petits bassins que forment les rochers, des Aplysies au milieu des fucus qui servent à leur nourriture. Entre les cailloux de la même plage, on rencontre des Troques, des Oscabrions, des Actinies, des Néréiphylles, et quelquefois des Lucernaires. Ces derniers Zoophytes sont des plus rares, car nous ne les avons vus que là. Plus loin, sur les sables, sont des Cérites et d'autres Mollusques testacés.

Il existe diverses espèces d'Ascidies; nous en avons même trouvé sur les bois qui flottent dans le port, avec d'autres Ascidiens en plaque. Il n'est peut-être pas de lieu plus propre à étudier le développement de ces êtres, par la facilité qu'on a de les observer autant de fois qu'on veut, sans craindre d'être dérangé par les marées.

Sur les rochers des îles d'Hyères, on trouve spécialement l'Actinie écarlate, des Holothuries, des Astéries, des Oursins, et en général toutes les productions de nos côtes, réunies dans un assez petit espace; plus celles que le Nord ne connaît pas, comme les Acétabules. Ces êtres am-

bigns y sont en grande quantité dans les lieux calmes, entre les anfractuosités des rochers. On en trouve également en draguant dans la rade de Toulon.

Des occupations nous ont détourné de l'étude des Acétabules, dont nous avions cru voir autrefois, comme Donati, le Polype réuni en faisceau plumeux sur le milieu du disque. Mais d'après ce que nous a dit M. le professeur de Blainville, qui a observé des milliers de ces êtres sans rien y voir d'animé, il paraît que ce que nous avions pris pour un Polype était quelque animal parasite. Ce sont donc de ces productions douteuses à formes régulières qui demandent à être étudiées avec soin par les personnes qui habitent sur les lieux.

ALGESIRAS.

C'est sur les rochers de la pointe de Carnero que nous recueillîmes pour la première fois des Siphonaires, qu'il est si facile de confondre avec les Patelles, lorsqu'on n'a égard qu'à la coquille. Dans le même lieu, les plaques d'un assez beau jaune qui recouvrent les pierres sont des Astrées calyculaires, dont les animaux sont d'une facile observation. On y trouve encore abondamment des Oursins, de grandes Actinies vertes, au milieu des fucus; des Amphitrites, des polypiers flexibles, parmi lesquels sont des Campanulaires et des Spios,

On pêche par une assez grande profondeur la Vérétille jaune, que nous avons déja fait connaître, avec l'Astrée indiquée plus haut, dans les Annales des sciences naturelles, tome X.

Nous regrettons de n'avoir pu porter notre attention sur un infiniment petit Mollusque gastéropode, abondant, que nous supposons être une Onchidie, ou du moins appartenir à un genre voisin.

TÉNÉRIFFE.

Le voyage que nous fîmes au sommet du Pic nous empêcha de reconnaître les productions que peut donner la rade de Sainte-Croix, d'où on nous apporta seulement quelques Patelles violettes, et une grande Aplysie à lunules, probablement la même que M. Rang a trouvée aux îles du cap Vert, et qu'il a figurée dans sa monographie de ces animaux.

Sur les mousses des petits ruisseaux de la belle forêt d'Aguas Gracias, nous trouvâmes des Vitrines et des Ancilles, qui enrichissent notre atlas de deux espèces nouvelles.

En montant au Pic près de la caverne del Pino, on trouve des Martinets qui se jouent dans un air aussi chaud que pur, et l'on peut prendre abondamment sous les monceaux de lave une grosse

espèce de Pimélie noire qui s'y cache. Les animaux disparaissent à mesure qu'on monte, et dans la plaine formée de poussière d'obsidienne nommée Cagnadas, on ne rencontre plus que quelques plantes rares, parmi lesquelles on remarque la Viola Teydensis.

SAINT-JAGO (ILES DU CAP VERT).

Les rochers abruptes de cette rade, battus par les eaux, ne sont pas propres à l'accroissement des Zoophytes délicats. Il y a même peu de Mollusques, hormis des Patelles, une Fissurelle qui nous a paru nouvelle, et quelques Troques. Nous n'y avons point assez demeuré pour étendre nos recherches aux environs. On peut supposer que la proximité de l'Afrique doit y faire trouver plusieurs de ses productions, lorsqu'il se présente des localités favorables. Nous obtînmes un assez bon nombre de poissons riches en couleur, pris à la ligne.

RIO DE JANEIRO.

Cette immense rade, située presque sous le tropique, ne nourrit pas autant de Zoophytes que sa position et le calme de ses ondes sembléraient

l'indiquer au premier abord ; ce qui tient probablement à la quantité de rivières qui viennent mêler leurs eaux à celles de la mer.

Sous le monastère da Gloria habitent des Aplysies que nous n'avons point trouvées ailleurs, si ce n'est derrière l'église de Notre-Dame de Bon Voyage, de l'autre côté de la rade à Praya Grande, où nous en vîmes amener avec une seine. C'est de cette manière que nous nous procurâmes la Rénille violette, de la famille des Alcyons, dont la base des Polypes est en forme de disque échancré.

Les environs de la ville et de la baie fournissent d'assez jolis Mollusques, parmi lesquels il faut mettre le plus gros des Bulimes. Les ruisseaux ont leurs Ampullaires, et dans les trous de l'aqueduc du Corcovado, nous fîmes provision de diverses Hélices, parmi lesquelles on remarque celle qui porte le nom de Peau-de-serpent.

On fouille les sables pour avoir des Hippes, sortes de Crustacés Incifuges, dont les pêcheurs se servent comme d'appâts. Dans les marais qui bordent les rivières, on voit la vase couverte de Thelphuses et de Gélasimes. En levant nos câbles nous amenâmes des Portunes et des Maïas ; ces derniers abandonnent rarement le fond des eaux. Nous prîmes également un grand nombre de Nymphons. Après quarante jours de relâche, nos canots étaient couverts comme d'une végétation de Tubulaires, de plusieurs pouces de longueur,

parmi lesquelles se trouvaient des milliers de Chevrolles.

Comme on sait que cette partie du Brésil est la plus abondante en productions du domaine de l'histoire naturelle; que c'est de là qu'on tire le fonds de la plupart des collections en Mammifères, Oiseaux, et surtout en Insectes, nous n'entrerons dans aucun détail à ce sujet, en ayant déja parlé dans notre premier voyage.

Lorsque nous visitâmes cette riche contrée, nous n'avions malheureusement pas adopté le système que nous avons suivi depuis, de tout étudier et de tout dessiner. Ce vaste bassin nous eût sans doute offert bien des choses nouvelles. Cependant, malgré sa position, nous n'y avons point remarqué de bancs de polypiers coralligènes; ce qui tient probablement au mélange de l'eau douce. Nous recommandons l'étude des Zoophytes de cette contrée à ceux qui auront occasion d'y séjourner.

MONTEVIDEO.

Le grand fleuve d'eau douce de la Plata ne nous a fourni qu'un Pimélode et un Holocentre, qu'on prenait abondamment à la ligne. Ses îles donnent refuge à des Phoques que nous avons vus, sans pouvoir nous en procurer.

Les plaines sans fin de cette contrée sont habitées par des vols de Troupiales et des Carouges, par le Traquet à lunettes, le Gobe-Mouche l'eucomèle, un Tyran à ventre jaune, des Tinamous, des Vanneaux armés, etc., etc.; et sur les bords marécageux de la rivière on voit des Canards blancs, qu'on pourrait prendre pour des Cygnes à leur grosseur; quelques Échasses, et des bandes de Becs-en-ciseaux et de Mouettes. Le lieu où l'on découvre des ossements fossiles, appartenant probablement au genre Mastodonte, n'est pas éloigné de la ville.

Nous n'avons point eu occasion de voir les Mollusques qui doivent se trouver dans la rivière.

ILES MALOUINES.

Nous avons fait connaître, dans le Voyage de *l'Uranie*, ce que ces îles désertes offraient de remarquable en zoologie; nous avons principalement insisté sur les oiseaux aquatiques, qui y abondent pendant une saison de l'année. Ces latitudes froides ne paraissent pas favorables au développement des Mollusques; aussi n'y trouvâmes-nous que des Patelles, d'assez grandes Fissurelles, le Buccin feuilleté, un petit Troque élégant, et la Moule magellanique, qui habite pro-

fondément entre les racines des fucus. On ne peut même se la procurer que lorsque la mer arrache de ces Thalassiophytes et les rejette sur le rivage. Il en existe une autre espèce plus petite, d'un noir bleuâtre, tellement remplie de granulations en forme de perles, que nous ne pouvions en manger. Une Modiole rare et peut-être nouvelle se fixe sur les fucus qu'on trouve un peu au large. Enfin, toutes les expansions foliacées de ces plantes qui embarrassent les ports sont couvertes de Flustres vivantes. Dans les mauvais temps, la mer dépose sur le rivage des Ascidiens agrégés, en grappes de la grosseur du poing.

Les roches schisteuses des environs de l'établissement abandonné de Saint-Louis, et celles qui avoisinent le lieu où *l'Uranie* avait établi son camp, portent des empreintes de coquilles bivalves et d'autres turriculées. Mais à cette époque, notre position était si malheureuse que nous ne pûmes que saisir les choses les plus remarquables, n'ayant plus de moyens pour conserver les animaux des Mollusques et des Zoophytes que nous aurions pu recueillir.

NOUVELLE-HOLLANDE.

Si la portion de cette grande terre qu'habitent les Anglais ne présente plus autant de choses

nouvelles dans les Mammifères et les Oiseaux, il n'en est pas de même pour les animaux invertébrés qu'on trouve au bord de la mer. Les sept relâches que nous avons faites sur six points de cette contrée, ont enrichi notre atlas d'un grand nombre de Mollusques et de Zoophytes recueillis dans assez peu de temps ; ce qui indique qu'il en reste encore beaucoup à faire connaître.

BAIE DES CHIENS-MARINS.

Cette grande étendue de mer, abritée par des îles, est peu profonde. Nous étions mouillés près de la presqu'île Péron, sur un fond rempli de fucus, que nous n'avons malheureusement point assez bien exploré, et qui semblait promettre une ample moisson de Zoophytes de toute espèce, qui resteront probablement long-temps inconnus ; car cette contrée manquant d'eau douce ne peut y attirer les navigateurs. C'est de là que nous apportâmes, il y a plus de dix ans, des Vermets, dont les tuyaux sont fixés sur des coquilles. On y trouve la Volute ondulée et la grande espèce dont on a fait le genre Cymbium, des Pinnes marines enfoncées dans le sable, et en si grande quantité, qu'on se blesserait si on ne portait pas de souliers. Nous y recueillîmes un Pleurobranche tout noir,

que nous perdîmes, et plusieurs espèces de Bivalves. Les contours des étangs salés sont couverts de Cérites blanches.

Sur l'île Dirck-Athigs, éloignée de dix lieues, on trouve des Tonnes en quantité, ainsi que des Éponges et des débris de polypiers coralligènes, qui indiquent qu'il y a des localités où ces derniers croissent, en petite quantité sans doute; car sur ces côtes sablonneuses, la température s'abaissant considérablement la nuit, doit être désavantageuse à leur reproduction.

Riche et Péron ont parlé d'arbres entiers fossilisés, et dont il ne resterait plus que les troncs. Il serait bon d'étudier de nouveau ces productions, et d'indiquer, dans l'état actuel de la science, ce que peut être ce phénomène.

PORT DU ROI-GEORGES.

Ce lieu est riche en Mollusques. On trouve dans les eaux calmes du havre de la Princesse, principalement sur la gauche, beaucoup de variétés de Phasianelles, coquille qui a long-temps été rare dans les collections. Les Bulles y sont par centaines, et on en écrase trois ou quatre espèces sous les pieds. En prolongeant la rive droite, on rencontre des Troques, beaucoup d'Avicules fixées sur de

longues feuilles de fucus comme des grains de chapelet, des Fuseaux, des Buccins, des Natices, des Nérites, des Anatifes, etc. Sur les rochers des deux côtés de l'entrée de ce havre sont d'énormes Patelles et de longs Balanes, qu'il n'est pas toujours facile d'avoir, parce que la mer vient briser dessus. C'est dans les anfractuosités de gauche, au milieu des petits bassins que forment les rochers, que nous découvrîmes des accumulations de la grande Cérite lisse, très-rare dans les collections. On trouve fixée sur ces Mollusques apathiques, l'Hipponice australe, qui faisait autrefois partie des Patelles. Des valves de Solens et de Solémies, parfaitement conservées, gisent sur les plages sablonneuses. Nous n'avons pu nous procurer l'animal de ces dernières, qui ont la plus grande ressemblance avec celles qu'on trouve dans la Méditerranée.

En coulant au fond de l'eau un filet avec des appâts de chair, on y attire de petites Phasianelles, que nous obtenions également avec une drague, ainsi que des Stomatelles et des Cryptostomes. Mais c'est spécialement sur l'îlot du Jardin, dans les nids d'hirondelles de mer et de mouettes, que nous faisions des provisions de cette dernière coquille, dont le Mollusque sert de nourriture aux jeunes de ces oiseaux.

On nous apportait des îles du milieu de la rade le Turbo de Cook et des Haliotides d'une grande

dimension. La rive gauche de l'entrée de la rivière des Anglais abonde en Vénus, dont nous nous nourrissions. Elles sont enfoncées dans la vase, mais faciles à obtenir, parce qu'elles portent presque toutes un élégant fucus moniliforme. Là, il y a encore un petit Troque jaune dont les individus se réunissent sur les pierres. Les plages saumâtres de cette rivière sont couvertes de l'Ampullaire minime, qui appartient à notre genre Ampullacère.

Les lieux abrités nous ont donné des plaques de l'Astrée galaxée, qui a ses animaux d'un beau vert. En draguant à l'entrée de la rade, nous avons obtenu par cinquante brasses des Comatules, des polypiers flexibles et coralligènes.

On trouve encore au port du Roi-Georges des Parmophores, des Boltenies, une grande espèce de Tubulaire rouge, etc. On recueille à terre l'Hélice trois lignes; sur le mont Bald-Head, l'Ambrette allongée et le Bulime Melon. La base de cette montagne, formée de calcaire, a des incrustations qui paraissent assez récentes, où l'on voit même des coquilles qui vivent dans la rade, comme les grosses Cérites lisses dont nous venons de parler. Mais en parcourant son sommet dans les trois quarts de son étendue, nous n'avons point remarqué les Madrépores fossiles mentionnés par Vancouver.

PORT WESTERN.

Quoique peu éloigné du précédent, ce port présente assez de différences dans ses productions. Ainsi, dans les lieux sablonneux nous trouverons des Volutes que n'a pas le port du Roi-Georges, et que nous avons vues exister très-loin vers le nord, à la baie des Chiens-marins. En draguant au mouillage, on obtiendra des milliers de Térébratules, parmi des fragments de Peignes et de Trigonies. La localité de ce dernier Mollusque, rare et recherché, est encore à découvrir dans ce port; nos recherches n'ont pu y parvenir, quoiqu'il paraisse y être abondant. En général, sur cette partie de la côte méridionale de la Nouvelle-Hollande, on peut en calme lancer la drague, sans inconvénient, par d'assez grandes profondeurs, et aller même jusqu'à cinquante brasses comme nous l'avons fait; c'est le moyen de s'enrichir d'une foule de productions diverses.

Il faut, pour descendre sur l'île vis-à-vis laquelle nous étions mouillés, choisir la haute mer, si l'on ne veut s'enfoncer dans la vase jusqu'à la ceinture. On trouve dans quelques points de ces bords fangeux, parmi les herbes, des Auricules par milliers. Le milieu de la rade nous a donné des Pleurobranches, des Crépidules, des Vermets, accolés à des débris de coquilles, et plusieurs espèces de Polypiers flexibles.

Dans la passe de l'Est, la mer laisse sur le rivage une grande quantité de fucus, au milieu desquels se réfugient divers Turbos, l'Ondulé surtout, des Tritons, des Troques, et quelques Phasianelles. Mais quant à ces dernières, c'est sur les plages sablonneuses qu'il faut aller, après chaque marée, et on les recueille sur le rivage par centaines.

Les Phasianelles fuient la lumière en se cachant sous les fucus; nous en trouvâmes un jour soixante-seize sous une touffe de ces plantes : elles étaient moins grosses et moins variées en couleur que celles du port du Roi-Georges.

C'est de là que proviennent les Ascidies sablonneuses à forme ronde, groupées entre elles ou autour d'une tige quelconque. On en trouve assez souvent de desséchées et toutes préparées, de même que des Oursins et des Éponges.

Le port Western fournit encore des Bolténies, un Polycline formant de belles guirlandesbleues, et d'autres Ascidiens agrégés. C'est dans l'enfoncement de la rade, près de la passe de l'Est, que nous rencontrâmes un bon nombre d'individus du Parmophore bombé.

Au mois de novembre, époque de notre séjour au port Western, la mer déposait sur le rivage une grande quantité de Méduses, de l'organisation la plus simple, plates comme un disque, marquées

d'un estomac en croix. A peine pouvait-on distinguer de quel côté était la bouche.

Les bois ne nous ont offert qu'une espèce de Vitrine, fort rare, dont l'animal est noir.

Une tête de Koala, que nous trouvâmes, indique que cet animal, qu'on a signalé comme appartenant à l'île de Van-Diémen, habite aussi la Nouvelle-Hollande.

Peu loin du mouillage de l'Astrolabe, vers le milieu de l'île, est un enfoncement où la mer pénètre, et qui simule une rivière. Sur sa rive gauche, la mer basse met à découvert des trous d'où sortent des myriades de Mictyres, petits Crustacés globuleux de couleur violette, doués d'une grande prestesse, et qui rentrent si promptement dans leur trou au moindre danger, qu'on a infiniment de peine à les prendre.

BAIE JERVIS.

Ce joli port est plus riche en Poissons qu'en autres objets. C'est là que nous obtinmes, pour la première fois, plusieurs individus du Squale à sept branchies, de belles espèces de Raies, des Balistes pris à la seine, une Sépiole, une Sèche à lignes bleues, etc. etc. Nous eûmes aussi, par le moyen de la drague, des Pleurobranches orangés, des

Doris, des Vermets, des Pourpres, la Porcelaine australe et des Serpules.

PORT JACKSON.

On devrait s'attendre à trouver dans ce port fermé de toutes parts, et découpé en nombreuses criques, beaucoup plus de choses qu'il n'y en a réellement. Les Cérites Pyrazes sont très-nombreuses aux alentours de l'aiguade, et sur la plus grande des îles de la rade. Elles habitent la vase avec d'autres Cérites. Les rochers sont quelquefois couverts de plusieurs jolies espèces de petits Troques. Les Littorines se plaisent sur les plages sablonneuses, où croît une espèce de chiendent, dans lequel elles se cachent. Nous n'en vîmes que dans un enfoncement qui avoisine le lieu où les navires vont faire de l'eau.

Dans notre premier voyage, sur *l'Uranie*, nous recueillîmes, sur l'une des petites îles de la rade, des Térébratules vivantes, qu'il nous a été impossible de retrouver pendant le séjour que nous avons fait au Port-Jackson avec *l'Astrolabe*.

Partout on rencontre une petite espèce d'Huître denticulée, bonne à manger, mais difficile à ouvrir. Le grès paraît être une roche favorable à ces Mollusques, car sur tous les points de la Nouvelle-Hollande où il existe, il s'y attache des Huîtres.

On ne peut avoir qu'à la drague, et par une

assez grande profondeur, une petite Holothurie épineuse, très-coriace, et commode pour étudier l'organisation de ces animaux, parce qu'elle ne rend point ses intestins. Elle est quelquefois en compagnie d'une Astérie noire, et d'une autre Holothurie pentagone.

Les fucus récèlent une Borlasie verte qui se brise facilement dans ses contractions, et une très-petite espèce d'Actéon fort rare, dont nous donnons une figure. Le flux et le reflux amènent des Béroés et des Médusaires remarquables.

Dans les bois, à l'opposite de Sydney, nous trouvâmes quelques Hélices dont nous ne pûmes étudier l'animal, qui avait été tué par le feu, qu'on peut mettre ici aux forêts sans les détruire, car l'extérieur seul de l'écorce et les feuilles brûlent, ce qui n'empêche pas l'arbre d'en repousser d'autres.

Il faut pénétrer dans l'intérieur, sur les bords de la Népean, à la plaine des Émious, pour rencontrer, sous les bois morts, des Vitrines ou Hélicarions à pied tronqué.

En général, toute cette partie de la Nouvelle-Hollande est trop sèche et trop peu arrosée pour avoir beaucoup de Mollusques terrestres et fluviatiles. En revanche elle a des espèces très-curieuses de Lézards, et quelques Rainettes.

Les forêts sont abondamment pourvues d'Oiseaux, la plupart connus des naturalistes, et dont nous ne parlerons point.

ILE DE DIÉMEN.

Une relâche de quelques heures dans le détroit de d'Entrecasteaux a suffi pour nous faire connaître que les Siphonaires y étaient bien plus répandues que les Patelles. On trouve encore des Phasianelles sur quelques-unes de ces grandes plages sablonneuses; mais elles y sont rares à mesure qu'on s'avance vers le sud. Nous croyons même qu'il n'y en a plus au port Jackson.

La rade d'Hobart-Town contient beaucoup de fucus sur lesquels on trouve des Ascidies diaphanes, des Flustres rouges, des Tubulipores avec leur animal, et une foule d'autres Polypiers flexibles qu'il faut arracher du fond. Sur les rochers devant lesquels on est ancré, se trouvent de petites Patelloïdes, des Siphonaires, des Buccins bleuâtres ou Littorines en grande quantité, et sous les pierres, des Borlasies et des Planaires.

On arrive en prolongeant la côte à un petit marais qui a des fossés d'eau saumâtre, dont les bords nourrissent des variétés d'Auricules et d'Ampullacères plus grandes que celles qu'on rencontre au port Western.

Malgré l'extrême sécheresse de la saison dans laquelle nous nous trouvions, les collines environnantes nous ont donné des Ambrettes et

l'Hélice Dufresne, vivantes et cachées sous les pierres.

Plus on s'enfonce dans les criques que la mer forme dans l'intérieur, moins on trouve d'objets intéressants. La rade, fort peu poissonneuse, ne nous fournissait guère que des Squales à sept branchies, et des Aiguillats. On voit, par le peu de résultats de nos recherches, que cette rade est pauvre en objets d'histoire naturelle.

NOUVELLE-ZÉLANDE.

BAIE TASMAN.

L'Astrolabe a sept fois jeté l'ancre sur les côtes de la Nouvelle-Zélande. Pour la première fois d'abord, dans le détroit de Cook, à l'entrée de la baie Tasman, où nous avons dragué dans la vase le Fuseau Rave, qui pour nous est un Buccin, des Ancillaires et de petits Oursins.

Plus loin, dans l'anse de l'Astrolabe, on obtient, en explorant le fond, des Vénéricardes, des Turritelles en grand nombre, des Murex, des Astéries; et sur le banc de sable qui prolonge la petite île de gauche, sont des Mésodesmes, des Tellines blanches, de superbes Moules vertes; sur les rochers, d'épais encroûtements de Serpules, parmi lesquels pullulent de petites Onchidies noires, et

des Onchidies verdâtres, qui ressemblent à des Patelles. Dans un des enfoncements de la grande île à gauche, on trouve dans de petites mares saumâtres, en assez grande abondance, l'Ampullaire Aveline, qui s'enfonce quelquefois un peu dans le sable. Elle sert à la nourriture des naturels, comme les Limaçons dans nos contrées, ce qui fait que nous en trouvions des tas qui avaient été grillés.

Il y a peu de Poissons dans cette anse. Les Oiseaux n'y sont pas non plus très-nombreux. Nous n'y vîmes que le Glaucope cendré, le Troupiale à caroncules, des Synallaxes, un gros Tangara, le Gobe-Mouche à longues jambes, et sur le rivage des Huîtriers et des Cormorans.

ANSE DES COURANTS.

Cette passe rétrécie a des rochers baignés par des eaux rapides, sur lesquels on trouve à droite, mais mieux encore sur ceux de gauche, des Pourpres, des Tritons, des Troques de Cook, quelquefois l'Impérial et le Diaphane, que la mer rejette en grande quantité sur le rivage; des Volutes, des Patelles, des Patelloïdes; ces dernières se tiennent ordinairement sous les pierres.

Les côtes de ce petit détroit sont roides et très-boisées, ce qui rend la chasse difficile; aussi ne tuâmes-nous que des Glaucopes, et le Tangara

précédemment indiqué. C'est là que nous vîmes des nids de Cormorans sur des arbres assez élevés.

Beaucoup plus loin, sur l'île nord de la Nouvelle-Zélande, nous laissâmes tomber l'ancre, pendant quelques heures seulement, dans la baie Tolaga, qui, en Mollusques, ne nous donna que quelques Haliotides, et en Oiseaux, le petit Échassier, déja connu sous le nom de Pluvier de la Nouvelle-Zélande.

Le mauvais temps que nous éprouvâmes dans la baie des Brèmes de Cook ne nous permit pas d'explorer ce lieu, qui, par son mélange de plages et de rochers, semblait devoir augmenter nos récoltes. Nous n'eûmes à prendre dans l'enfoncement où nous descendîmes qu'une Nérite noire, très-abondante.

En parcourant plusieurs points de la rivière Tamise, nous jetâmes la drague à diverses reprises, et nous obtînmes vis-à-vis la baie Shouraki un assez bon nombre d'objets, comme des Ancillaires, des Peignes, des Vermets, des Térébratules rouges, un Ascidien composé du plus bel écarlate, des Borlasies, des Néréides, des Caryophyllies, quelques Polypiers flexibles, toutes choses de peu d'importance au premier abord, mais qui ont de l'intérêt aux yeux des naturalistes.

BAIE DES ILES.

Les découpures de ce port, formé comme l'indique son nom par plusieurs îles, présentent des retraites favorables aux Mollusques. Nous obtînmes des Volutes, des Buccins très-variés et en quantité; sous les pierres, à mer basse, d'élégantes Patelloïdes, et plusieurs espèces de jolis Oscabrions avec leurs nombreuses variétés.

Il faut rechercher avec soin, dans les petites flaques d'eau, une Crépidule violacée à côtes, tellement couverte d'enduit marin qu'elle peut échapper aux regards. Il y en a d'autres espèces blanches, excessivement aplaties, qui se logent dans les coquilles vides, et une plus grande, discoïde, tomenteuse, dont M. Lamarck avait fait le Troque calyptriforme. Nous eûmes également un assez bon nombre d'Annélides, telles que Néréides, Serpules, Térébelles agréablement colorées, un Siponcle, des Bulles, des Ascidies, etc.

Autour des cases des naturels sont des tas de Struthiolaires noduleuses qu'ils mangent, et qu'ils paraissent aller chercher au loin sur les récifs battus par la mer. Malgré cette abondance, nous n'avons pu les déterminer à nous en aller chercher de vivantes.

Le Poisson est peu abondant dans cette partie de la Nouvelle-Zélande. Nous en prîmes à l'ai-

guade une espèce gluante, assez incommode, parce qu'il fallait l'empêcher de s'introduire dans les tonneaux, où elle eût gâté l'eau.

TONGA-TABOU.

Dès qu'on laisse la zône tempérée pour les tropiques, le règne organique présente bien plus de variétés, et un beaucoup plus grand nombre d'espèces, quand toutefois les localités favorisent leur développement. L'île de Tonga-Tabou, sous ce rapport, ne laisse rien à désirer. De nombreux récifs l'environnent pour ainsi dire de toutes parts. L'endroit par où l'on entre en présente d'immenses qui, pour la plupart, découvrent à mer basse. Malheureusement les événements qui nous advinrent sur cette île ne nous permirent pas de les parcourir tous. Nous n'explorâmes que le récif qui tient à la petite île de Pangaï-Modou, devant laquelle *l'Astrolabe* était mouillée. Il est assez étendu, riche en Mollusques et en Zoophytes de toute espèce.

En débarquant, lorsque les eaux sont basses, on foule aux pieds de larges plaques d'Alcyons lobulés, affectant diverses formes. Si l'on parcourt les Madrépores, morts pour la plupart, qui forment cet écueil, on trouve des Porcelaines de sept à huit espèces, des Mitres, des Vis, des Sigarets, des Turbos, des Vermets, diverses Cérites, des Peignes, des Ptérocères, des Nasses, des Doris,

des Phyllidies, des Stomatelles, des Toïnes, des Nérites, des Calyptrées, le genre Placobranche, découvert à Java par M. Van Hasselt, et une foule d'autres Mollusques, pour lesquels nous renvoyons à nos planches.

De grandes Dolabelles se tiennent près du rivage, au milieu de la vase et des fucus. Leur immobilité, jointe aux villosités qui recouvrent leur corps, nous les a quelquefois fait prendre pour des Thalassiophytes. Il y a de très-belles Actinies, dont les tentacules ramifiés sont caustiques. Elles s'enfoncent et disparaissent sous le sable. Pour les avoir, il faut les soulever brusquement avec une pelle. On trouve également diverses Astéries, dont quelques-unes, en forme de petits coussins, peuvent être prises pour des pierres, lorsque leurs couleurs ne sont pas brillantes. Les Holothuries y sont également communes. Les Natices, les Strombes, les Nasses, rampent au milieu des herbes sous-marines qui avoisinent le rivage de cet îlot, tandis que si l'on veut trouver des Limes, qui nagent avec tant de vitesse, il faut les chercher dans les Madrépores constamment couverts par l'eau : les nombreuses et fragiles cirrhes tentaculaires de cette bivalve se détachant facilement, elle ne pouvait pas être exposée à demeurer à sec.

Pareillement, quand on veut se procurer des Méandrines, des Astrées et des Madrépores vivants, il faut se mettre dans l'eau jusqu'à la cein-

ture, et aller où les récifs finissent. Dans ce cas, nous faisions des marchés avec les naturels qui nous conduisaient dans leurs légères pirogues. Ils arrachaient du fond des masses de Polypiers que nous cassions dans le bateau pour avoir les Poissons, les Mollusques, les Crustacés et les Zoophytes qui se cachent dans leurs rameaux. Nous promettons une ample récolte d'objets nouveaux aux naturalistes qui, à l'aide de ce moyen, parcourront les immenses bancs de l'entrée de Tonga-Tabou et ceux qui s'étendent jusqu'à la pointe d'Ifo. Il sera nécessaire d'employer plusieurs jours à une semblable course, en résidant sur les îlots qu'on rencontre, pour y mettre ses collections en ordre, et esquisser les objets qui perdent promptement leurs couleurs et leurs formes.

Nous ferons remarquer qu'en général là où croissent les Coraux, il n'est presque plus possible, ou du moins très-difficile de se servir de la drague. Une autre circonstance qui doit être prise en considération, c'est de ne pas visiter les récifs qui ne découvrent jamais complétement après que la brise est levée, parce que le mouvement qu'elle occasionne dans les ondes empêche de distinguer les objets. Ainsi, ce n'est que le matin jusqu'à onze heures qu'on peut se livrer à ces sortes de recherches. Le reste du jour peut être employé à dessiner. Car, nous le répétons, on est loin d'avoir tout fait après qu'on a bien récolté : il faut en-

core chercher à conserver à cette foule d'êtres les formes et les couleurs qu'ils vont bientôt perdre dans la liqueur, où ils s'altéreront au point que l'on ne pourra presque plus distinguer les espèces.

Les naturels nous apportaient des Corbeilles, des Olives, des Tornatelles et des Physes, dont nous n'avons pu voir les localités. Il y a aussi des Ombrelles à Tonga.

La partie de la grande île du côté d'Ifo étant battue par la mer du large, n'a qu'une légère ceinture de récifs peu éloignés de terre, sur lesquels il n'est pas facile d'aller. Vu cette disposition, la côte ne nous a offert qu'une nouvelle petite espèce de Siphonaire.

En parcourant l'île dans une partie de sa longueur, depuis Moua, résidence du chef Palou, jusqu'à Ifo, qu'habitent les missionnaires, nous marchions presque constamment sous des allées couvertes, et nous ne vîmes d'autres Mollusques terrestres qu'une très-petite Hélice et une Hélicine marquée de rouge.

Nous ignorons quels moyens les habitants employaient pour nous apporter vivant, et sans danger, un grand serpent d'eau très-venimeux, jaune, annelé de noir.

ILES SANDWICH,

Ces îles, toutes volcaniques, ont des côtes abruptes, battues par la mer. Elles manquent de

port, ou n'ont que des anses dans lesquelles les animaux marins ne trouvent pas assez d'abri. L'île de Wahou, ou mieux Ouaou, est la seule où il y ait un enfoncement considérable, avec des bancs de Madrépores. Toutefois, comme il n'est pas parfaitement à couvert des vents du large, il est peu riche en Mollusques et en Zoophytes. Enfin, il n'est pas d'endroit placé entre les tropiques où nous ayons trouvé moins de choses qu'aux Sandwich; ce qui tient manifestement aux localités, et peut-être aux fortes brises qui soufflent dans cet archipel. Ce sont elles qui nous ont empêchés de faire des recherches suivies sur les récifs du port de Ouaou et sur celui d'Owhyhi, ou mieux Ouahi, où nous aperçûmes quelques bouquets isolés d'Astrées et d'autres Polypiers. C'est dans ce lieu que nous trouvâmes l'animal de la Vis maculée, seul Mollusque important que nous puissions citer.

L'île Mowi ou Mouï n'est pas plus riche que les précédentes. Vu le peu d'abondance de Madrépores, nous conseillons d'explorer le fond avec une drague; ce que nous ne pratiquâmes point, n'ayant pas alors adopté un système aussi suivi de recherches dans toutes les parties de la zoologie.

A terre, sur les laves arides du rivage, nous recueillîmes plusieurs espèces d'Hélices mortes, qui, lorsqu'elles sont vivantes, habitent probablement

les montagnes, où les nuages entretiennent de la verdure et de la fraîcheur.

La mer donne de très-belles espèces de Poissons de la famille des Labres. Nous les obtenions des naturels, qui les pêchent à la ligne.

NOUVELLE-IRLANDE.

Le havre Carteret, que nous avons visité avec soin, est un canal étroit entre deux îles très-élevées, dont les côtes sont roides, boisées, et la mer très-profonde jusqu'à leur pied. A gauche en entrant est un récif de peu d'étendue et découvrant en partie. C'est à peu près le seul point qui ait contribué à augmenter nos collections. Nous y trouvâmes, pour la première fois, l'animal de la Dauphinule, des Tridacnes enfoncées dans les Madrépores, et qu'on reconnaît à la belle couleur bleue du Mollusque, dont les valves sont presque toujours entr'ouvertes. Sous les rochers qui s'avancent en voûte, on voit suspendus des Troques pagodes et beaucoup d'Onchidies qui viennent s'y mettre à l'abri du soleil. On y rencontre aussi des Olives, des Tritons, des Pourpres, des Oscabrions, des Doris, des Phyllidies. Sur les sables rampent des centaines d'Holothuries noires, et d'autres beaucoup plus grandes, parmi lesquelles se trouve l'Holothurie Ananas,

remarquable par sa taille et les découpures foliacées de son enveloppe.

On trouve plusieurs espèces de Néritines qui ne craignent pas de s'avancer dans la mer. Les bois de la petite île Legh sont remplis d'Auricules scarabes qui se cachent sous les feuilles mortes, et se développent difficilement.

C'est sur ce banc que nous vîmes une très-grosse masse de Tubipores rougeâtres, que nous ne reconnûmes qu'en y portant la main. On rencontre çà et là de petits bouquets d'Alcyons et de Cornulaires, et un polypier flexible de la famille des Sertulaires, dont les animaux brûlent comme les tentacules des Physales. C'est la seule fois que ces Zoophytes nous aient produit cet effet.

Les blocs arrondis de Coraux qui avoisinent le lieu où nous étions mouillés recèlent de magnifiques Amphitrites, des Serpules et des Siponcles. Ceux de ces derniers animaux qui ne se creusent point une retraite dans les Polypiers se trouvent sous les pierres, avec le genre Ochétostome et une espèce de petite Holothurie qui fuit la lumière. Des Astrées, des Méandrines, et surtout des Actinies de la plus grande élégance pour la forme et du plus bel éclat dans les couleurs, répandent une grande variété dans les recherches du naturaliste.

Nous obtenions des naturels la grande Tridacne géante, qu'ils paraissent aller chercher au

loin. Ils nous procurèrent aussi une petite espèce de Phalanger et un grand Serpent noir.

Nous tuâmes un Crocodile long de douze pieds. Les voyageurs ne font pas mention de ce reptile à la Nouvelle-Irlande. Enfin, ce lieu de mouillage est tellement resserré, que nous pouvons dire en avoir obtenu presque toutes les productions.

NOUVELLE-GUINÉE.

Le havre de Dorey n'est pas aussi propice aux Mollusques et aux Zoophytes que sa position, par une latitude très-chaude, semblerait l'indiquer ; ce qui tient probablement à la nature des terres environnantes, qui, dans la saison des pluies, sont entraînées dans ce petit havre, et mêlent leurs eaux à celles de la mer, en les rendant instantanément bourbeuses et saumâtres. Ces causes peuvent avoir fait abandonner cette contrée à ces faibles animaux, et détruit ceux qui ne pouvaient pas s'y soustraire. Les deux bancs de l'entrée du port sont formés de Coraux morts depuis long-temps, et parmi lesquels on ne trouve que quelques Polypes isolés et fort peu de Mollusques, excepté des Onchidies, très-communes à l'abri des arbres qui ombragent l'aiguade.

En allant du mouillage au village de Dorey, à

mer basse, on passe au travers d'une petite prairie de zostères et d'autres fucus, recouverte à peine d'un pouce d'eau; et sur laquelle nous recueillîmes des Natices, des Strombes, et des Bulles jaunes qui s'accouplaient.

Les maisons de ce village sont bâties dans l'eau, sur des pieux, le long desquels nous récoltions des Littorines en abondance.

Mais c'est aux naturels, il faut le dire, que nous devons les matériaux des nombreux dessins que nous avons pu faire dans une courte relâche; ils nous procurèrent des Doris, des Éolides, des Ascidies, des Fistulaires, des Némertes, des Alcyons, remarquables par leur élégance et leur éclat. Occupés à dessiner tous ces objets, nous ne pouvions les suivre pour connaître dans quelles localités ils prenaient en abondance des Auricules Midas, des Cyrènes, des Mélanies, des Pirènes, qu'ils nous présentaient encore couvertes de vase noire. Le peu de temps qu'ils mettaient à se procurer ces derniers Mollusques indique que ces animaux habitent les flaques d'eau marécageuses qui sont entre le rivage et les montagnes voisines.

Les Harpes vivantes et les Volutes étaient pêchées au dehors de la rade, dans des endroits que les indigènes seuls connaissaient, car nous n'en avons jamais trouvé nous-mêmes. A l'aide de quelques petits encouragements, on a bientôt obtenu de ces insulaires tout ce que contient le havre de

Dorey, même en choses qui leur sont complétement indifférentes ; c'est ainsi qu'ils nous apportaient jusqu'à des Méduses et des Serpents d'eau, dans des vases de cocos.

C'est à Dorey que nous avons trouvé le nouveau genre Goniopore, de la famille des Coralligènes, une grande Némerte à cinq bandes, et la Térébelle longitudinale, dont les tentacules, longs de plusieurs pieds, paraissent seuls au milieu des corps marins.

Les Nautiles ombiliqués ne sont point rares ; c'est avec cette coquille que les habitants puisent l'eau dans les puits. L'animal semble leur être inconnu, et toutes nos offres n'ont pu les décider à chercher à se les procurer.

Les enfants nous apportaient, pour des épingles, tous les Insectes qui leur tombaient sous la main ; c'est ainsi que nous avons pu répandre dans les collections le genre Tricondyle, qui était fort rare avant notre voyage. C'est un insecte qui, ne volant pas, est facile à prendre, bien que fort agile.

Quoiqueles oiseaux abondent dans cettepartie de la Nouvelle-Guinée, il s'y trouve peu de nouvelles espèces à faire connaître ; il faudrait pour cela s'engager un peu avant dans l'intérieur des terres, ce qui serait aussi difficile qu'imprudent.

Nous avons découvert une nouvelle espèce de Péramèle, et apporté un jeune âge de Kanguroo,

dont il serait bon de connaître l'animal adulte, qui doit être de grande taille, à en juger par l'ongle du pied postérieur, dont les naturels se servent pour tendre la corde de leur arc.

VAIGIOU.

Le lieu où nous abordâmes, dans le voyage de *l'Uranie*, est une petite île nommée Rawak, qui ne laisse entre elle et la grande terre qu'un étroit passage. Quoique ce port soit placé sous l'équateur et qu'il ait des Polypiers coralligènes, on peut cependant, avec des précautions, y jeter la drague et amener une foule d'animaux divers. La vase est surtout riche en très-petites coquilles cloisonnées, dont nous n'avons pu découvrir les Mollusques; nous supposons même que quelques-unes d'entre elles sont fossiles.

Dans l'intérieur de cette île un peu marécageuse, nous trouvâmes des Auricules scarabes et des Hélices sur les arbres; on y tua plusieurs Serpents de petite taille, et de gros Lézards.

A quatre ou cinq lieues de là est une autre île peu grande, nommée Bony, entourée en partie de récifs. Il y a quelque danger à s'y engager; mais une fois qu'on est en dedans de ces récifs, on peut, par une médiocre profondeur, recueillir des Astrées, des Méandrines, des Madrépores, et les divers ani-

maux qui se réfugient dans leurs rameaux. Nous ne rencontrâmes que fort peu de Mollusques vivants dans ces deux endroits; cependant les naturels, qui savent où les prendre, en font une assez grande consommation, puisque à Bony ils avaient commencé une petite jetée de leurs débris. Autour des maisons, il y avait des monceaux de coquilles, parmi lesquelles nous en trouvâmes d'intactes, telles que le gros Turbo marbré, dont la nacre est si belle, des Placunes, qui étaient rares alors dans les collections; des Pernes, des Tellines, des Vénus, des Mitres, plusieurs Tridacnes, et un grand nombre de Dauphinules, avec lesquelles nos matelots faisaient des pipes.

PISANG.

C'est seulement pour mémoire que nous citons cette très-petite île, isolée de l'archipel des Moluques, que le hasard nous mit à même de visiter, une heure ou deux, dans un de ses points le moins accessibles, où la plage était si rétrécie par la végétation, que les branches des arbres pendaient dans la mer. Une pirogue venait d'y passer, et ceux qui la montaient avaient laissé, parmi les débris de leur repas, de larges Patelles minces, dont le sommet, porté en avant, annonce que l'animal doit différer

de celui des vraies Patelles, et avoir une longue branchie cervicale. Nous arrachâmes des rochers volcaniques de cette île quelques-uns de ces Anatifes remarquables par la multiplicité de leurs valves allongées.

CÉLÈBES.

Nous n'avons touché qu'à deux points de cette grande île, riche en productions d'histoire naturelle, la plupart inconnues. Le premier est Manado, dont la rade est ouverte aux vents du large, et le fond de sable argileux, complétement dépourvu de Mollusques et de Zoophytes, qui, par une latitude aussi favorable à leur développement, n'ont encore pu trouver un point d'appui et un abri convenables pour s'élever et former des récifs. Ce n'est pas le seul lieu où nous ayons vu les localités, en opposition avec une température élevée, être contraires à l'accroissement de ces animaux. Ainsi là, il faudra donc se borner à prendre à la seine quelques espèces peu variées de Poissons, et recueillir, dans les ruisseaux qui se jettent dans la rade, de grosses Ampullaires et des Mélanies.

La route qui conduit sur la montagne où est situé le lac de Tondano, est coupée de ruisseaux qui nous donnèrent des Paludines à côtes; elles sont en grand nombre dans le lac même, et leurs

coquilles, vides, décolorées, flottent par milliers sur ses bords.

Nous trouvâmes, dans les bois, deux élégantes Vitrines, dont la coquille de l'une d'elles est d'un vert agréable comme son animal. Cette couleur disparaît par la dessiccation.

Les contours du lac nous donnèrent deux magnifiques Hélices, des Bulimes et un Planorbe.

En laissant Manado, nous profitâmes de ce qu'on avait laissé tomber l'ancre devant le village de Licoupang, pour y aller faire une courte excursion. La plage, en partie sablonneuse, a quelques roches sur lesquelles nous trouvâmes des Turbos, des Buccins et d'assez grosses Patelloïdes. La mer forme devant le village un marécage où sont des Cérites, des Huîtres très-allongées et quelques bivalves, surtout une petite Donace striée, en grande quantité.

En général dans ces parages les courants sont si violents, que la mer n'est pas plus riche en Mollusques et en Zoophytes que les côtes qu'elle baigne. Toutefois Célèbes est si considérable et tellement découpée, que dans les nombreux golfes qu'elle forme il doit y avoir des localités où ces animaux peuvent se développer paisiblement sous l'influence de causes favorables.

AMBOINE.

Le naturaliste qui arrive dans cette île est surpris de l'immense quantité de coquilles que les marchands chinois et malais viennent lui offrir. C'est que de tout temps Amboine a été le centre de cette sorte de commerce, déterminé par le goût que les Hollandais ont eu les premiers pour ces agréables productions de la nature. C'est en partie par eux qu'elles ont été répandues plus tard en Europe. Les cabinets de coquilles acquis à des prix très-élevés ont été le commencement de l'étude des sciences naturelles. Il y avait, et il y a encore de ces enveloppes, qu'on évalue et que l'on paie jusqu'à plus de deux mille francs. Lorsque nous foulions aux pieds les jolies Phasianelles de la Nouvelle-Hollande nous nous rappelions qu'autrefois un officier, grand amateur de ces sortes d'objets, avait payé trente louis une Phasianelle, qu'il porta dans sa poche pendant tout le temps d'une longue guerre.

Quoi qu'il en soit de ces valeurs fictives données jadis en Europe à certaines coquilles, et que l'amour mieux entendu de la science a réduites à leur juste valeur, les Hollandais d'Amboine n'en conservent pas moins l'habitude de ce commerce. Certes, ce n'est par leur île qui l'alimente et l'entretient; elle

est trop petite et ne présente pas d'assez heureuses localités pour cela. Mais de toutes les Moluques, on y apporte de ces animaux qu'on enfouit et qu'on laisse pourrir dans la terre; ce qui n'altère pas autant le test, dit-on, que de les faire bouillir. Céram, qui touche presque Amboine, est renommée surtout pour en fournir abondamment. Les Malais les arrangent très-artistement dans des boîtes extrêmement légères de tiges d'agavé, et donnent un agréable coup d'œil à cette marchandise, qui s'y vend fréquemment plus cher qu'en Europe. Ils ont même conservé un prix si élevé à certaines espèces, telles que les Argonautes, les Navettes, les Scalatas, qu'on pourrait leur en vendre ou en échanger avec avantage. Il est vrai que dans ces contrées éloignées, où l'on ne reçoit de nouvelles d'Europe tout au plus qu'une fois l'année, on conserve bien d'autres préjugés, comme celui, par exemple, de croire que les Moluques seules sont encore en possession de fournir du girofle à l'ancien monde, etc. Mais revenons à nos coquilles.

En explorant le golfe qui divise presque l'île en deux parties, on trouve, en débarquant sur les rochers du pont, des Planaxes et de petites Huîtres épineuses tellement collées à la pierre qu'on ne peut souvent obtenir qu'une des valves; dans le sable, des Néréides, des Sanguinolaires. Plus loin, au-delà du camp malais, nous rencontrâmes, dans

une argile durcie, des Pholades arrondies en boule, et parmi les rochers quelques Astrées rares, des Mamillifères, etc. C'est le seul lieu où nous ayons été à même de dessiner l'animal de la Cérite Télescope.

La côte située à l'opposite de la ville est sablonneuse, avec un mélange de galets volcaniques par intervalles. Nous n'y recueillîmes qu'une très-petite Doris, un Pleurobranche, des Clypéastres rampant sur une vase molle. Nous avons parlé ailleurs des Mollusques et des Zoophytes pélagiens que les forts courants de ce golfe apportent et remportent dans le même jour. Il suffisait de plonger un seau ou un filet d'étamine dans la mer pour recueillir les nombreuses espèces que nous avons données dans nos planches. Il en est de microscopiques qu'il faut rechercher avec soin dans le vase bien transparent qui reçoit l'eau.

A force d'instances, nous obtînmes des Malais, dans les derniers jours de notre relâche, qu'ils nous apporteraient les animaux des coquilles qu'ils vont recueillir dans les contours extérieurs de l'île. Nous eûmes par ce moyen le grand Turbo marbré, un Cymbium, le Casque Bézoar, l'Olive noire, la Cancellaire Lime, qui n'est qu'une Nasse, le Murex Fine-Épine, des Placunes, etc., dont les animaux, dans leurs formes et dans leurs couleurs, étaient encore inconnus.

C'est à Amboine qu'un habitant, qui ne man-

quait pas d'instruction, nous voyant examiner avec attention le Poulpe qui se trouve dans l'Argonaute, nous assura, sans que nous l'eussions questionné à ce sujet, que ce n'était point l'animal de cette coquille, qu'il s'y logeait après que le véritable propriétaire n'existait plus. Cet Amboinais, voulant nous donner une idée de l'animal de l'Argonaute, dessina une sorte de Gastéropode qu'il avait vu. Si cette question, qui divise maintenant les zoologistes, n'est pas bientôt éclaircie, la vérité peut nous venir de ce lieu, où nous avons bien recommandé qu'on envoyât en Europe plusieurs de ces animaux tels qu'on croyait les avoir vus. Dans les jardins qui avoisinent la rivière, on trouve sur les arbres l'Hélice citrine des auteurs, très-variée en couleur, laquelle nous avons reconnue être une vraie Vitrine.

Les chaleurs excessives qui règnent dans cette île font que les Européens préfèrent avoir recours à l'extrême obligeance des autorités et aux Malais, pour se procurer ce que le pays a de plus remarquable.

BOUROU.

Cette île est peu éloignée d'Amboine. Elle contient un grand nombre d'Oiseaux, comme l'indique son nom qui, en malais, signifie oiseau. La rade de Cayéli est sablonneuse, comme celle de Manado,

à Célèbes; ce qui fait qu'on n'y trouve que peu de chose, si ce n'est une Cythérée que les enfants enlèvent des sables, par milliers. On trouve, dans une ceinture d'eau saumâtre qui sépare le village de la mer, des Cérites et des Pirènes qui, toutes, ont la spire rongée. Nous obtînmes des Malais des Lingules vivantes.

Il existe assez loin, sur la gauche de la rade, un récif qui ne découvre pas entièrement et sur lequel on doit trouver beaucoup d'objets divers. Mais notre santé très-altérée à cette époque, par la fièvre intermittente que nous avions contractée à Vanikoro, ne nous permit pas de le visiter.

TIMOR.

En général les Moluques ne sont point des îles saines, et les naturalistes ne doivent pas trop s'exposer à l'ardeur du soleil ni se mettre souvent dans l'eau. Il peut en résulter la fièvre ou la dysenterie, bien plus dangereuse encore.

A Timor, on contracte facilement cette dernière maladie qui, si elle n'emporte pas promptement le malade, le fait languir long-temps, lorsque la navigation se prolonge entre les tropiques. Aussi les amateurs d'histoire naturelle que le zèle emporte dans leurs recherches, doivent-ils s'abstenir de faire des courses trop pénibles au milieu du jour, et de se mettre dans l'eau le moins possible.

La rade de Coupang ne manque pas de Zoo-

phytes. C'est principalement sur la petite île Kéra, qui est bordée d'un récif, qu'on voit à mer basse des Alcyons de diverses couleurs, des Astéries du plus beau bleu, des Tubipores verts, des Astrées, des Méandrines, et diverses autres espèces d'êtres animés. Ces productions formant des groupes irréguliers nous empêchèrent de jeter la seine et de prendre du poisson.

Le rivage sur lequel une portion du village de Coupang est assise se trouve formé d'Astrées fossiles. On voit que ces animaux ont travaillé avec régularité et sans interruption pour élever ces massifs assez considérables. En suivant le bord de la mer à gauche, on arrive à un petit banc qui se prolonge un peu dans la mer et sur lequel nous recueillîmes une Fistulaire très-fragile et quelques autres Zoophytes.

Nous obtînmes des naturels les coquilles marines propres à cette contrée, et nous trouvâmes, principalement dans le cimetière chinois, sur de beaux câpriers, l'élégante *Helix contraria*.

Les malades que nous eûmes dans cette relâche, malgré le peu de temps que nous y consacrâmes, ne nous permirent pas d'étendre très-loin nos recherches. Mais nous sommes persuadé que dans les eaux paisibles de cette immense baie, il y a plusieurs lieux qui doivent fournir une ample moisson d'objets divers tant en Mollusques qu'en Polypiers.

Le comptoir portugais de Dillé, sur la même île, devant lequel nous demeurâmes deux jours, situé dans un détroit où règnent de forts courants, ne nous paraît pas aussi favorable aux recherches zoologiques. En avant du village est un récif qui ne découvre pas, mais sur lequel on pourrait trouver quelque chose à l'aide des naturels. C'est un moyen que nous employions quelquefois. Lorsque la brise n'est pas levée, l'eau est calme et d'une transparence qui permet de voir au fond les plus petites choses, que d'adroits plongeurs rapportent facilement.

VANIKORO.

L'île est entourée d'une ceinture de récifs, en dedans desquels la mer est calme comme dans un bassin. Cette disposition est des plus favorables aux animaux qui nous occupent. Mais il faudrait plus de temps, plus de moyens, et surtout de plus beaux jours que ceux que nous avons eus, pour explorer avec soin une aussi grande étendue de côtes. Nos recherches se bornent à peu près au mouillage d'Ocili et à celui de Manévai.

La plage du premier, toute sablonneuse, n'offre que des Pagures dans les diverses coquilles mortes qu'ils habitent, et des Littorines sur les branches d'arbres qui pendent vers les eaux. Sur les rochers

qui forment l'extrémité de cette baie, nous trouvâmes des Planaires, et un seul individu vivant d'une sorte de Vélutine, dont la coquille est connue sous le nom de Sigaret cancellé. A quelques centaines de pas du rivage, sont des marécages saumâtres, remplis de Néritines et de Mélanies de plusieurs sortes. Les arbres nous donnèrent trois ou quatre espèces d'Hélices pyramidales ou discoïdes.

La rade de Manévai plus grande, mieux abritée, a de plus grands récifs, dont la plupart découvrent à mer base. Ils sont habités par des Tonnes, des Troques, des Strombes en énorme quantité, des Pourpres, des Ricinules, des Turbos, des Mitres, des Siphonaires, par une Stomatelle à animal operculé, des Tridacnes, des Dauphinules, etc.

Le banc sur lequel nous élevâmes un petit monument à la mémoire de Lapérouse est mort et stérile. Toutefois en soulevant les plaques mobiles des Madrépores qui le forment, on trouve encore des choses qui méritent de fixer l'attention.

La petite île de Manévai, devant laquelle nous étions à l'ancre, a un récif vaseux donnant des Huîtres, des Patelles, quelques Pyramidelles et des Oursins. Tout-à-fait sur ses bords, on voit à environ deux pieds sous les eaux, lorsqu'elles sont basses, des Houlettes engagées dans des massifs d'Astrées. On ne les reconnaîtrait pas d'abord,

parce qu'elles ne présentent que le bord de leur ouverture béante. Pour obtenir ces coquilles, encore rares et précieuses, il faut nécessairement briser les Polypiers avec une barre de fer; ce qui n'est pas toujours très-commode. Le même lieu nous fournit aussi des Fongies à gros et longs tentacules, des Alcyons très-mous, longs, ramifiés comme des fucus, et plusieurs autres Polypes très-remarquables.

A l'endroit où vient se décharger la rivière, est une plage un peu vaseuse, dans laquelle s'enfoncent de grandes Pinnes marines, sur lesquelles sont fixés des Vermets, et des Huîtres fortement plissées.

C'est par les naturels que nous eûmes des Pyramidelles vivantes, qu'ils allaient prendre assez loin de leur village.

En sortant de la rade, on voit à gauche l'îlot de Nanoun-ha, sur les bords duquel habitent des Auricules jaunes. Nous ne vîmes que dans cette localité ce Mollusque, qui, sans aller à la mer, aime cependant à n'en pas être éloigné. Nous recueillîmes aussi, sur les feuilles des arbrisseaux, une très-petite espèce d'Hélicine.

GUAM.

Cette île a trente lieues de tour. La nécessité nous a forcé jadis à y faire un long séjour, et

nous l'avons explorée dans toutes ses parties. Une nouvelle résidence d'un mois, malgré l'état maladif dans lequel nous étions, nous a mis à même de recueillir plusieurs choses qui nous avaient échappé la première fois. Les navires mouillent dans deux rades, celle d'Umata et celle d'Apra.

La première, environnée de côtes assez élevées, exposée aux vents du large pendant une saison de l'année, ne présente aux naturalistes qu'un petit nombre d'objets dignes de remarque. A son entrée de droite, est l'île des Cocos, dont les récifs se prolongent assez loin pour former entre les terres un espace peu profond, où l'on voit çà et là de grosses têtes de Polypiers pierreux. En se rapprochant de la pointe volcanique qui commence la rade, on peut rencontrer des Onchidies. Un peu plus en dedans nous vîmes les habitants des Carolines armés d'un clou, plonger par huit ou dix brasses, et détacher du fond des Tridacnes qu'ils mangent crues. A gauche, ce port est terminé par un rocher élevé, sur lequel sont deux pièces de canon. La mer en baigne le pied, et y bat constamment. Nous y recueillîmes une très-petite espèce de Bulle verte, collée en grande quantité dans les aspérités des pierres, à la manière des Oscabrions. C'est la seule fois que nous ayons remarqué cette habitude dans d'aussi fragiles animaux. Le même lieu nous fournit des Ricinules, de petites Siphonaires, des Némertes rouges striées, de plus de six pieds de

long, et le plus grand Vermet operculé que nous ayons vu. La côte est remplie de Pagures, qui ont pris pour demeure des Nérites, qu'ils portent quelquefois jusqu'au sommet des montagnes environnantes. On trouve aussi à Guam le grand Pagure Larron.

La rivière qui se jette dans la rade nourrit abondamment deux sortes de Mélanies. Il faut remonter à sa source, peu éloignée, pour trouver de larges Navicelles qui se collent sur les rochers humides.

Le sable du mouillage d'Umata est rempli de petites coquilles Polythalames, probablement fossiles, qui adhèrent aux câbles.

La rade d'Apra est remplie de bancs de Madrépores, dont plusieurs découvrent à mer basse. En explorant cette localité, où la plupart des navires jettent l'ancre, on trouvera diverses choses, principalement des Holothuries vertes et prismatiques; toutefois on éprouvera quelques difficultés, parce que ces récifs étant formés de Coraux très-fragiles, et ne découvrant qu'un instant, on s'y enfonce jusqu'à mi-jambe, ce qui brouille l'eau, et empêche de voir et de saisir les animaux que l'on cherche.

La ville d'Agagna offre plus d'avantages. Il n'est même peut-être pas de lieu plus commode pour l'observateur. Une barre, sur laquelle la mer brise, forme entre elle et la terre une sorte de bassin

de la division des Fistulaires, cassantes, et couvertes de petits crochets qui adhèrent même après la mort du Zoophyte. Nous signalerons aussi la grande plage sablonneuse qui est devant le village d'Agat, sur laquelle les habitants pêchent beaucoup d'Olives. On trouve peut-être dans cette île toutes les espèces connues de Cyprées, et de plns la Porcelaine Gésier, qui n'y est pas rare; nous ne pûmes cependant nous la procurer avec l'animal : il paraît qu'elle se plaît sur les récifs les plus avancés. Il en est de même d'un Turbo lisse et très-brillant.

On trouve des Hélices (Partules) gibbeuses par centaines sur les feuilles des arbres des environs d'Agagna, et des Lymnées dans les marais. Nous regrettons d'avoir négligé de visiter celui dans lequel la rivière prend sa source.

On peut se confier aux habitants, et surtout aux enfants, pour se procurer tout ce que l'île renferme d'objets d'histoire naturelle; mais relativement aux coquilles, il ne faut pas croire que toutes celles qu'on peut rassembler soient propres à Guam; un grand nombre sont fournies par les îles Carolines, dont les naturels viennent chaque année chercher du fer et autres objets dont ils ont besoin. Pauvres et encore dans l'enfance de la civilisation, ils se louent, avec leurs pros, pour transporter les denrées d'une des îles Marianes à l'autre, et n'ont d'autres moyens d'échange que des coquilles qu'ils

recueillent sur leurs petites îles basses, ou bien quelques nattes assez artistement faites.

Nous avons parlé, dans le Voyage de *l'Uranie*, des oiseaux et autres animaux vertébrés que contient cet archipel.

BATAVIA.

Toute la côte nord-ouest de Java jusqu'au détroit de la Sonde est une terre basse qui se perd sous les eaux. La mer y est peu profonde et remplie de bancs vaseux; aussi, malgré la chaleur qu'on éprouve par cette latitude, ces causes locales en ont chassé les Mollusques et les Zoophytes. D'après le peu que nous en avons vu, on peut dire qu'il n'est point de contrées qui en soient autant dépourvues. Il ne serait pas étonnant qu'il en fût de même de toute la partie nord de cette grande île, le long de laquelle nous naviguions dans une mer blanchâtre.

La rivière qui traverse la ville de Batavia porte à la mer une grande quantité de l'argile rougeâtre sur laquelle elle coule. Enfin, jusqu'au village d'Antjer, nous ne pûmes rien recueillir ni dessiner. Celui qui s'y fixerait, dans le but d'étudier les productions de la mer, serait tout-à-fait désappointé. Nous croyons cependant que, dans

une aussi grande étendue de côtes, il peut se rencontrer des localités favorables au développement des Zoophytes; car, au comptoir d'Antjer, une portion de la plage est couverte de débris de Madrépores morts. C'est là qu'en suivant les pêcheurs qui jetaient la seine, nous ne vîmes rapporter, avec un peu de poisson, que quelques petits Oursins. Ainsi, le voyageur qui n'aurait vu que la partie de Java que nous citons, Manado sur l'île Célèbes, et Amboine, ne serait nullement compétent pour disserter sur le rôle que les Polypiers coralligènes jouent dans ces mers.

ILE-DE-FRANCE.

Ce lieu, qui fut de tout temps le rendez-vous de la plupart des expéditions scientifiques, qui a été exploré dans tous les sens, qui a eu pour habitants des naturalistes, ou des personnes qui se chargeaient d'envoyer en Europe tout ce qu'il offrait de curieux, ne devait donc pas nous laisser beaucoup à recueillir. Toutefois, malgré l'assez mauvais état de notre santé, qui ne nous permit pas de faire autant de recherches que nous l'aurions désiré, et surtout de visiter les récifs du grand Port, nous avons rapporté de cette île dix-neuf planches in-4°, composées seulement de Mollusques et de Zoophytes.

Le récif en partie mort qui encombre la rade du port Louis nous donna l'élégant animal de la Bulle striée, des Sigarets, le Pleurobranche de Péron, riche en couleur, et une autre espèce bien plus grande qui vient jusque dans le trou Fanfaron. Nous trouvâmes sur la jetée aux Tonneliers une jolie petite Doris, des Aplysies, presque partout des Planaxes, qui se collent aux rochers, etc.

Pour avoir des objets nouveaux, nous conseillerions aux naturalistes de parcourir souvent ce récif et ceux du dehors de la rade avec une pirogue, si notre ami, M. Julien Desjardins, qui cultive l'histoire naturelle de son pays avec tant de zèle et de succès, ne connaissait pas, au moment où nous écrivons ceci, toutes les choses neuves qu'il renferme. On peut donc hardiment s'adresser à lui pour reconnaître sur les lieux ce que Maurice a de plus remarquable en Mollusques et en Zoophytes. C'est dans la société de ce naturaliste aussi aimable qu'instruit que nous partîmes un jour pour visiter les écueils du grand Port, d'où proviennent la plupart des coquilles qu'on vend au marché. Arrivés à la grande Rivière, nous trouvant trop faible pour continuer cette longue course, nous nous rabattîmes sur les îlots aux Cerfs, situés fort près de terre. Nous y trouvâmes une grande quantité de Dolabelles, deux autres espèces d'Aplysies, et notamment le genre Notarche de M. Cuvier, qui n'en diffère pas, plusieurs Doris, des Strombes,

des Holothuries, la Bulle Banderole, dont l'animal est moins élégant que celui de la striée, et une Bullée admirable pour le beau velouté de son bleu foncé. Voilà ce que, dans quelques heures, nous donnèrent de plus remarquable ces eaux chaudes et paisibles. En les fréquentant dans des saisons diverses, on doit nécessairement y rencontrer différentes espèces d'animaux.

Mais nous regretterons toujours de n'avoir pu faire une station au grand Port, afin d'aller tous les matins sur ces récifs avant que la brise ait troublé la transparence de l'eau. Nous sommes parti de ce lieu sans pouvoir dessiner dans tout son développement l'animal de l'Ombrelle et celui de la Harpe à petites côtes. Le Mollusque de cette coquille, qu'on ne trouve qu'à l'Ile-de-France, peut seul indiquer par sa forme et ses couleurs si c'est réellement une espèce ou seulement une variété.

Indépendamment du léger aperçu que nous venons de donner, les rivages fournissent un grand nombre de Mollusques, de Crustacés, d'Échinodermes, d'Astéries et de Zoophytes, tous plus ou moins bien connus. Les eaux des rivières abondent en Néritines, en Navicelles, en Mélanies de plusieurs sortes.

Nous devons à M. Théodore Delisse, jeune habitant plein de zèle et d'instruction, de nous avoir conduit sur la montagne du Pouce, dans la localité où se trouve une assez singulière Limace,

ignorée jusqu'à ce jour. Nous y recueillîmes en même temps un très-petit Cyclostome à tentacules rouges.

C'est dans le trou Fanfaron, à la carène des vieux navires, ou sur les morceaux de bois qui séjournent depuis long-temps dans l'eau, qu'il faut aller chercher le Polypier flexible, qui forme notre nouveau genre Dédale. Dans cette eau paisible, il se développe très-promptement en touffes ramifiées. A sa forme on le prendrait même pour un fucus. Il faut beaucoup d'attention pour en apercevoir les Polypes, qui sont blancs.

Enfin, si nous joignons à cela les oiseaux, les poissons et les végétaux, il n'est pas d'île qui, relativement à son peu d'étendue, possède plus de variétés dans les productions de la nature. L'histoire complète en sera faite quelque jour, nous n'en doutons point, par les enfants mêmes de cette heureuse contrée, sans égale pour l'hospitalité. Les Créoles de l'Ile-de-France joignent, à la sagacité qui les distingue, la persévérance qui assure le succès.

CAP DE BONNE-ESPÉRANCE.

On suppose bien qu'une grande baie située au-delà du tropique par 33° de latitude, ouverte et exposée à l'action d'une mer sans bornes, ne doit pas être riche en Mollusques, encore moins

en Zoophytes. Une partie de la côte est sablonneuse, et ne présente rien à recueillir. Celle qui commence au-dessous de la ville, et s'étend fort loin, est formée de rochers sur lesquels croissent de nombreux fucus. C'est parmi eux que certains Mollusques nus cherchent un abri. Nous y trouvâmes autrefois des Polycères, division des Doris, que nous n'avons rencontrées nulle autre part. Dans les branches ou les racines de ces végétaux marins adhèrent plusieurs sortes de Patelles, comme celle en bateau, la Scutellaire, la Granulaire, ainsi que des Sabellaires, et beaucoup de Polypiers flexibles. Parmi les Patelles, il ne faut pas confondre les Siphonaires, qui s'y trouvent mêlées en petit nombre. Joignant à ces animaux des Troques, des Pourprés, des Crépidules, des Oscabrions, des Holothuries, des Oursins, des Astéries et quelques Crustacés, nous aurons à peu près l'ensemble des êtres sans vertèbres que produit cette côte. Les Buccins Ondé et Agate sont propres à cette localité. Ils se tiennent à une assez grande profondeur. Quoique aveugles, ils se portent à l'aide de l'odorat sur la chair qu'on coule au fond pour servir d'appât. C'est par ce moyen, ou à l'aide de la seine, que nous pouvions nous procurer ces Mollusques, que nous n'avons jamais aperçus sur le rivage.

Comme on n'arrive dans la baie de la Table que dans la belle saison, et que les vents et la chaleur

ont desséché la végétation de la plaine, nous ne pûmes étudier les Mollusques terrestres, dont on trouve les enveloppes sans l'animal. On peut recommander aux naturalistes qui se trouveront sur les lieux dans des circonstances plus favorables, de les faire connaître dans tout leur développement. . . .

SAINTE-HÉLÈNE.

Cette île volcanique placée au milieu de l'Océan, ayant des côtes abruptes et sans ports, n'offre aucun abri aux animaux qui font notre étude. Il ne doit donc se trouver sur ces rochers battus par la mer que ceux qui, par leur nature, peuvent vivre en pareil lieu, comme les Troques, les Turbos et les Patelles. On aperçoit de ces dernières sur les rochers du débarquement où la mer déferle. Par cette cause, les Polypiers coralligènes n'ont pu se fixer et s'étendre en ceinture autour de cette île, dont les eaux sont profondes; ou, s'il en existe, ce ne sont que de petits groupes qui ont pu trouver un abri dans quelques petites criques.

Ce que nous avons rapporté de plus remarquable de l'île Sainte-Hélène, ce sont de grosses Hélices à ouverture rétrécie, épaisse et rebordée comme les Struthiolaires, que nous devons à l'obligeance de M. Robert Francis Seale, qui les a trouvées en-

fouies en grand nombre dans de l'argile blanchâtre, au sommet des montagnes. Leur aspect et cette circonstance semblent indiquer que ces coquilles, qu'on ne trouve plus vivantes, sont fossilisées. Toutefois, nous en avons vu un individu dans la collection de M. de Férussac, qui était remarquable par sa transparence et sa légèreté. Le temps ne nous a pas permis de visiter la localité où l'on recueille ces Hélices. Nous devons au même naturaliste, M. Seale, une autre petite espèce nouvelle qui vit dans l'île.

ASCENSION.

Ce que nous venons de dire de Sainte-Hélène s'applique également à l'Ascension, qui paraît être d'une origine moins ancienne. Les bancs de polypiers et de coquilles, finement pulvérisés, dont on fait de la chaux, indiquent qu'autrefois les localités ont permis à ces animaux de se développer en abondance. Des éruptions étant survenues ensuite, les auront fait mourir et recouverts en partie. Toujours est-il qu'au mouillage de Sandy-Bay, il n'y a plus en grandes masses de polypiers pierreux vivants, et tout le sable blanc qu'on voit sur les plages est formé de leurs débris atténués par la force de la mer. Les Sabelles s'en servent pour construire leurs tubes, qu'elles agglomèrent en petits massifs.

Les rochers battus par la mer donnent des Patelles, un petit Buccin, des Littorines et une Pourpre remarquable par les trois ou quatre points réguliers de sa columelle blanche.

Une affreuse aridité règne dans toute cette île, entièrement couverte de scories et de cendres, si ce n'est au sommet du piton le plus élevé où la verdure paraît avec les nuages qui l'entretiennent. Dans ce lieu seulement nous avons trouvé sous les pierres une Limace que la localité nous fait supposer indigène.

Dans cette énumération faite toute de mémoire, il aura pu sans doute nous échapper de mentionner l'habitation de plusieurs animaux; mais s'ils sont de quelque importance et s'ils méritent de figurer dans l'ouvrage, on les retrouvera facilement à leur place avec l'indication de la localité qu'ils habitent.

MOYENS

DE CONSERVER LES COLLECTIONS DE ZOOLOGIE A BORD D'UN VAISSEAU.

Après avoir indiqué les différents lieux où l'on peut se procurer des objets d'histoire naturelle, il faut connaître approximativement quels sont les moyens dont on peut avoir besoin pour les recueillir et les conserver.

Tout ce qui a été écrit sur ce sujet est sans doute fort bon d'intention, mais que de choses oiseuses, dont il est impossible de se servir et de tenir compte, ont été indiquées par des personnes qui ignoraient l'emménagement d'un navire. Dans notre premier voyage, nous embarquâmes scrupuleusement une énorme quantité d'objets divers qui avaient été notés comme indispensables par des personnes instruites, mais qui, n'ayant pas navigué, ignoraient l'espace dont on peut disposer. De sorte que tout ce matériel propre aux collections ne pouvant servir, se détériora, et fut en partie jeté à la mer pour faire de la place. Ici

comme en toutes choses les moyens les plus simples sont les meilleurs. Il est vrai que la nécessité y force bientôt et tout naturellement. Nous allons, en quelques pages, réduire à leur plus simple expression nos procédés qui, après trois ans de mer, ont fait arriver dans un bon état nos collections au Muséum.

MAMMIFÈRES ET OISEAUX.

Après le procédé de l'empaillage, l'essentiel est de les laisser parfaitement dessécher au soleil pendant plusieurs jours. Dans les lieux où ses rayons n'ont pas assez de force, et où les pluies pénètrent tout d'humidité, on a à craindre la moisissure et la pourriture. Nous plaçions alors nos animaux, enveloppés de linge, dans une boîte de fer-blanc que nous exposions, quand cela était possible, à la douce chaleur du four. Ce procédé demande les plus scrupuleuses précautions par la nature vénéneuse de la préparation dont on se sert. On ne doit même en confier le soin à personne.

Lorsque, entre les tropiques, le temps est à la pluie, et qu'on a de grands Mammifères à préparer à bord, il faut beaucoup d'attention pour ne pas voir le poil se séparer de la peau.

Les Mammifères et les Oiseaux, parfaitement desséchés, sont serrés dans des caisses en bois, bien faites, d'une dimension convenable et maniable, dont toutes les coutures seront enduites de brai et recouvertes de limandes de toile goudronnée. Nous pensons qu'il est inutile d'envelopper ou de séparer les individus avec du papier, qui tend trop à s'emparer de l'humidité. Les caisses, ainsi préparées et placées dans l'endroit le plus sec du navire, peuvent rester d'un an à quinze mois sans être visitées; ce qui doit être toutefois subordonné au temps qu'il aura fait.

Les Mammifères amphibies ou complétement aquatiques, comme les Phoques, les Douyongs, les Dauphins, dont la peau est épaisse et huileuse, doivent être enfermés séparément, ou mieux plongés dans une forte saumure qui en conserve parfaitement les parties les plus délicates. Toutes les parties du squelette doivent être soigneusement conservées, car ce n'est souvent que par leur aide qu'on peut arriver à la connaissance exacte de l'espèce.

Possède-t-on plusieurs individus de petits Mammifères, il faut en mettre au moins un dans l'esprit-de-vin pur, après lui avoir largement ouvert le ventre. C'est encore le meilleur moyen pour une espèce qui serait unique et rare. C'est ainsi que nous procédâmes pour un jeune Babiroussa, qui n'était cependant pas un petit animal, lequel

mourut à bord. Ce procédé est encore bon pour avoir des squelettes d'oiseaux bien entiers.

Les anatomies doivent être faites autant que possible sur les individus frais.

Pour toutes ces préparations il est essentiel de noter la localité, la couleur du pelage, qui peut changer, celle des yeux et de toute partie colorée, le sexe, le genre de nourriture, la forme de la langue si ce sont des oiseaux. On peut même, comme nous faisions, laisser cette dernière dans le bec. Les notes seront écrites sur du parchemin, fixées à chaque animal, et reportées sur un registre pour plus de sûreté. Pour les individus mis dans l'alcool, elles seront également sur le parchemin et à l'encre ordinaire, qui se conserve très-bien. Il n'en est pas ainsi de l'encre de Chine, qui peut se dissoudre et s'effacer.

REPTILES ET POISSONS.

Pour toutes les parties du règne animal qui vont suivre, moins les Papillons et quelques Coléoptères, nous pourrions terminer ici nos instructions, en disant qu'on peut les conserver dans l'esprit-de-vin renouvelé de temps en temps. Ce que nous allons ajouter se réduira donc simplement à cela, sauf quelques légères modifications à apporter à cet uniforme procédé.

En général les Reptiles terrestres, les Serpents d'eau, conservent parfaitement leurs couleurs dans l'esprit-de-vin. Il n'en est pas de même des Amphibiens, chez lesquels elles s'altèrent plus ou moins. Aussi après les avoir dessinés ou au moins décrits sur-le-champ, il faut pratiquer plusieurs ouvertures au ventre des Serpents, entre les grandes écailles; autrement les gaz qui se développeraient dans les intestins, les faisant surnager au dessus de la liqueur, avant qu'ils en soient suffisamment pénétrés, on les verrait se gâter assez promptement.

Il n'est pas besoin de dire qu'on ne doit chercher à conserver que les peaux desséchées des Reptiles et des Poissons de grande taille. Elles doivent être visitées assez souvent, parce que nous avons l'expérience qu'elles s'altèrent facilement. Il faudra même éviter de les placer avec d'autres objets qu'elles pourraient altérer dans leur décomposition.

De tous ces animaux les Poissons étant les plus nombreux, voici le moyen dont nous nous servions: Celui de les laver à l'eau douce, de les coudre ensuite dans un petit sac de toile, bon en lui-même, est impraticable sur un navire, où il faut opérer promptement et s'occuper instantanément de plusieurs choses à la fois. En arrivant dans un port, nous avions toujours sous la main six grands bocaux contenant de l'esprit-de-vin

pur, dans lequel nous jetions les Poissons que nous nous procurions, après leur avoir ouvert le ventre, sans endommager les intestins. On ne vide en partie que ceux qui les ont remplis d'excréments et de vase. Encore faut-il chercher à les conserver avec tous leurs viscères, quand ce sont des espèces rares. Ceux qui ont de brillantes couleurs doivent être dessinés sur-le-champ, ou au moins décrits, si cela n'est pas praticable.

Ces Poissons demeurent ainsi pendant toute la relâche, c'est-à-dire 15 à 20 jours, après quoi ils sont changés de liqueur, et placés par ordre dans des bocaux dont ils ne doivent plus sortir. Il faut éviter de trop les entasser, pour qu'ils ne se gâtent pas. Les bouchons de liége, préparés d'avance dans le port, étant bien adaptés et lutés avec du brai sec, qui est la composition la plus commode et la plus simple dont on puisse se servir, on forme des caisses qui ne doivent pas dépasser deux pieds au carré. Mieux vaudrait, si cela était possible, avoir des caissons dans lesquels on pourrait examiner quelquefois l'état de conservation des animaux; car si le navire est d'une petite dimension, il n'est pas toujours facile d'avoir les caisses sous la main, pour en renouveler l'esprit-de-vin. C'est ainsi qu'il nous est arrivé de perdre plusieurs bocaux de Poissons.

Après huit mois ou un an, selon la chaleur

des latitudes qu'on parcourt, il faut changer la liqueur, et enlever les individus dont l'altération pourrait gâter tous ceux d'un vase.

Dans les pays extrêmement chauds, il arrive quelquefois qu'on apporte de loin des Poissons curieux, mais déja altérés. Il faut alors les fendre dans presque toute leur longueur, en enlever le plus de chair possible, sans altérer la peau, et les conserver ainsi dans l'esprit-de-vin le plus fort.

De toutes les parties de la Zoologie, c'est celle qui demande le plus de soin, et pour laquelle il faut réserver l'alcool le plus fort. On s'en munit bien en partant d'une assez grande quantité; mais, à moins que d'avoir un très-grand navire, on ne peut en prendre pour toute une campagne. Toutefois dans l'état actuel des choses, on trouve du rum ou de l'arak dans presque toutes les relâches où l'on s'arrête pour y faire des vivres, et l'on peut facilement renouveler sa provision. En se servant de ces liqueurs, dont la force ne dépasse guère dix-huit ou dix-neuf degrés, il faut les changer plus souvent, et prendre garde de ne pas mettre trop d'animaux dans chaque vase. Sans connaître bien précisément les rapports du liquide à la masse de l'objet à conserver, nous croyons que lorsque ce dernier sera enveloppé de trois fois son volume, il sera dans le cas d'être parfaitement et long-temps conservé.

MOLLUSQUES.

Nous avons déja indiqué dans cet ouvrage que tous les Mollusques se conservaient parfaitement dans l'esprit-de-vin, et que l'eau saturée de sel ou de deutochlorure de mercure, le vinaigre dont on s'est quelquefois servi à son défaut, ne le remplaçaient qu'imparfaitement. Vingt degrés est la force qu'il doit avoir pour ne pas trop racornir ces animaux. On peut le mettre pur si on est forcé d'en entasser beaucoup à la fois. Il est des Mollusques qui rejettent une si grande quantité de mucus, lequel se coagule aussitôt autour d'eux, qu'il est bon, pour que la liqueur les pénètre, de les changer quelques jours après qu'ils y ont été mis. Il faut casser l'extrémité de la spire de ceux à coquille, pour que le foie qu'elle contient puisse se conserver. Autrement on ne trouverait à la longue que la portion antérieure de l'animal. On en trouve où l'on brise un peu les bivalves, pour que l'alcool pénètre leur intérieur. La coquille doit toujours accompagner l'animal, pour en déterminer le genre et l'espèce, à moins qu'elle ne soit trop grosse, dans lequel cas on la conserve à part, après avoir introduit dans le flacon une note écrite sur parchemin.

Il est des Mollusques, comme les Ptérocères, les

Cônes, les Mitres, les Vis, certaines Cérites, qui sont d'une grande dureté, et extrêmement difficiles à casser convenablement sans endommager l'animal. La sagacité du naturaliste pourvoira à ce qui doit être fait en pareille circonstance. Nous avons dit ailleurs qu'un étau fixé était très-commode pour cela.

ZOOPHYTES.

Il est de ces animaux qui sont si peu consistants, comme certaines Médusaires de grande taille, qu'il serait inutile de chercher à les conserver. D'ailleurs les modifications que l'esprit-de-vin leur aurait fait subir ne les rendraient presque plus reconnaissables. L'habitude de les toucher fera facilement reconnaître ceux qui peuvent être gardés dans la liqueur pure, de ceux qui ne l'exigent qu'à seize ou vingt degrés. C'est un excellent moyen pour conserver les êtres les plus fragiles, comme, par exemple, les Polypiers flexibles dont les animaux gardent toutes leurs formes.

Les vases doivent être de petite dimension et très-multipliés. Indépendamment de notre grande collection, nous avions toujours sous la main plus de six cents bocaux, de deux à trois pouces de hauteur, contenant tous les Mollusques et les Zoophytes qui avaient servi à la confection de

plus de quatre cents planches in-4°. Nous ajoutions de six mois en six mois, quelquefois plus tôt, ce que l'évaporation avait enlevé à chaque bocal. Leur petitesse détermine à les visiter souvent, car pour peu qu'ils soient mal bouchés, l'esprit-de-vin s'en va, et les animaux se gâtent.

Nous proposerions, à cet effet, des vases de cette grandeur, à large goulot, bouchés à l'émeri, ce qui préviendrait l'évaporation, et dispenserait du fastidieux travail qui consiste à luter de nouveau un aussi grand nombre de flacons. Les objets ne doivent pas être trop entassés; et lorsqu'ils sont petits et délicats, on peut les séparer avec de petites plaques de liége, ou les envelopper en partie dans des rondelles de cire.

C'est dans une si grande diversité de choses qu'il est nécessaire que le plus grand ordre règne pour ne pas confondre les localités. Les voyageurs doivent bien se persuader que ce n'est pas sur un vaisseau, avec le peu de livres qu'on emporte, qu'il est facile de déterminer régulièrement les espèces; aussi suffit-il d'arriver à la connaissance du genre, ou même de l'ordre, pour y poser un numéro comme servant de reconnaissance. L'ordre géographique est le plus convenable, et le seul qu'on puisse suivre dans un espace aussi resserré. Nos récoltes de chaque relâche en petits Mollusques et Zoophytes étaient placées dans une ou deux boîtes, selon le nombre des flacons,

qui portaient écrit sur leur bouchon un numéro en série indéterminée, c'est-à-dire depuis 1 jusqu'à 600 et au-delà, et de plus, au-dessous, la quantité de choses que chacun d'eux contenait. Ces étiquettes étaient rapportées sur un catalogue particulier.

Nous insistons beaucoup sur l'ordre qu'on doit apporter dans l'arrangement des collections, parce que c'est presque toujours par là qu'on pèche, et que cette négligence retardera de beaucoup l'enregistrement exact des êtres par localités.

COQUILLES, ETC.

On ne doit conserver dans la liqueur qu'un petit nombre de Mollusques de la même espèce avec leur test. Les coquilles seront mises dans des boîtes, et enveloppées de coton ou d'étoupe, pour ne plus y toucher jusqu'au lieu de leur destination. Quoique la coction dans l'eau soit un moyen qui altère l'éclat de quelques-unes ; il n'en est souvent pas d'autres et de plus expéditifs dont on puisse se servir. On emballera également, et avec plus de précautions encore, les Crustacés, les Oursins, les Astéries, les Madrépores, les Polypiers flexibles, les Éponges, etc., qu'on trouve fréquemment desséchés sur les plages et dans un état parfait de conservation dont la nature a fait tous les frais.

CRUSTACÉS ET INSECTES.

Si les Crustacés se conservent parfaitement dans l'esprit-de-vin pur, les couleurs de la plupart en souffrent beaucoup. Il en est qui deviennent uniformément rouges : ce sont les Crustacés d'eau douce surtout. Cependant il en est quelques-uns dont les teintes résistent assez bien à ces immersions. On peut se contenter de simples esquisses pour fixer de suite leurs couleurs, car ces animaux ont une si grande quantité de détails, qu'on ne peut pas toujours y donner le temps convenable.

Parmi les Insectes, il n'y a à proprement parler que les Araignées, des Orthoptères et quelques Coléoptères qui puissent être conservés par ce moyen; encore ne doit-on s'en servir pour les Coléoptères que quand on est trop pressé ou qu'on manque d'espace; parce qu'il en altère toujours un peu l'éclat.

Comme à l'époque où nous écrivons ceci on s'occupe beaucoup de recueillir des objets d'histoire naturelle, il sera bon d'avoir sous la main des réserves pour faire des échanges dans les diverses relâches où il se trouve des amateurs possédant des collections.

Le complément de cette note sur la manière de conserver les collections zoologiques est l'énumération des choses indispensables à embarquer pendant une campagne de trois ans, sur un navire de moyenne grandeur, comme ceux dont on se sert dans de semblables missions, c'est-à-dire de quatre à six cents tonneaux.

Savoir :

Esprit-de-vin incolore à 32 degrés *.	600 litres.
Estagnons en cuivre pour contenir l'esprit-de-vin **.	3
Petite pompe à main pour le soutirer.	1
Pèse-liqueurs pour mesurer sa force.	3
Bocaux de 20 litres.	4
Id. de 10 id.	24
Id. de 5 id.	50
Id. de 3 id.	100
Id. de 2 id.	100
Id. de 1 id.	150
Id. de 1/2 id.	200
Id. de 1/4 id.	300
Id. d'au-dessous un quart de litre jusqu'à une once de liquide.	400

* Ce qui ne dispensera pas de prendre de l'arak ou du rum dans les relâches où l'on renouvelle les vivres.

** Ce sont des vases ronds ou carrés, ayant à leur face supérieure une petite ouverture fermée à vis.

Flacons à large ouverture, bouchant à l'émeri, d'un litre 1/2.	4
Idem plus petits pour mettre dans la poche.	6
Bouchons de liége préparés et adaptés aux bocaux.	1,400
Couteaux à liége.	2
Râpes à bois.	2
Une série de neuf numéros en poinçons.	1
Emporte-pièce de sept lignes de diamètre.	1
Plomb lamiué de 3/4 de ligne d'épaisseur pour étiquettes.	2 pieds carrés.
Brai sec.	30 livres.
Casserole en cuivre pour le faire fondre.	1
Pinceaux ou brosses.	4
Vieux papier fort.	20
Vieux linge.	20
Coton pressé pour empailler.	20
Étoupes pour emballer les bocaux.	100
Savon arsenical dans un baril enveloppé.	50
Boîte ronde en fer-blanc pour s'en servir, de 6 pouces de hauteur.	1
Boîte complète de scalpels.	3
Couteaux en forme de scalpels.	3
Pierre à rasoirs.	1
Aiguilles à coudre de diverses grandeurs.	100
Fil blanc à coudre.	1/2 livre.
Loupes simples.	3
Loupes doubles.	3
Chalumeaux en verre droits et recourbés.	12
Parchemins eu feuilles.	6
Boîtes carrées en fer-blanc, pour servir à divers usages, rentrant les unes dans les autres. La plus grande aura 18 pouces de longueur et un pied de largeur.	6

Boîtes à insectes en bois, garnies de liége, fermant parfaitement bien, de dix pouces carrés.		20
Épingles assorties.		12,000
Camphre.		4 livres.
Fusils de chasse doubles portant loin, avec leur fourniment.		2
Fusil simple très-long ou canardière.		1
	Numéros.	
Plomb de chasse de diverses grosseurs, 600 livres.	2	10 livres.
	4	20
	5	100
	8	150
	9	150
	Cendrée.	170
Poudre fine à tirer, quantité suffisante.		
Marteaux pour la minéralogie.		3
Étamine blanche pour les filets à Mollusques et à Insectes.		30 aunes.
Arceaux en cuivre, montés sur des manches en bois de quatre pieds, pour la chasse aux Insectes.		4
Idem pour les Mollusques sur des manches en bois flexible, de dix à douze pieds de longueur.		3
Fil à voile retors pour le filet que traîne le navire.		20 livres.
Papier vélin.		300 feuilles.
Boîtes de couleurs complètes.		2
Crayons en bois.		6 paquets.
Gomme élastique, colle à bouche, etc., etc.		

FIN DU QUATRIÈME ET DERNIER VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES

Dans le quatrième Volume de la Zoologie

DU VOYAGE DE L'ASTROLABE.

A.

	Pages.
ACTINIES.	139
Actinie magnifique.	140
— aurore.	141
— violette.	142
— à globules.	143
— brun rouge.	144
— piquetée.	145
— pélagienne.	146
— vase.	147
— rouge et blanche.	148
— de Dorey.	149
— clou.	150
— grêle.	151
— arborescente.	153
— alcyonoïde.	154
— villeuse.	156
— azur.	157
— tuberculeuse.	158

— viridule. 160
— de Tonga. 163
— striée. 164
— mamillaire. 164
— à courts tentacules. 165
— des Papous. 165
— cannelées. 166
ALCYONS. 269
Alcyon glauque. 270
— vert. 272
— éventail. 273
— tuberculeux. 274
— rameux. 275
— des Amis. 276
— orangé. 276
— flexible. 279
— jaune. 280
— imbriqué. 281
— terminal. 283
Alcyoncelle spécieux. 302
Algésiras (observations zoologiques). 310
Alvéopore vert. 240
— rouge. 242
Amboine (observations zoologiques). 345
Anse des Courants (observations zoologiques). 328
Ascension (observations zoologiques.) 365
Astrée (genre). 199
Astrée caliculaire. 200
— verte. 204
— anomale. 205
— ananas. 207
— annulaire. 209
— cardère. 210
— diffluente. 212
— d'Amboine. 213
— brune et verte. 215
— galaxie. 216

B.

Baie des Chiens-Marins (observations zoologiques). 317
— des Iles (observations zoologiques). 330
Batavia (observations zoologiques). 358
Béroés (division des). 36
Béroé allongé. 37
Borlasie à cinq lignes. 284
— striée. 286
— à bandelette. 287
— verte. 288
— tricuspide. 289
— de la Nouvelle-Zélande. 290
— à quatre points. 291
Bourou (observations zoologiques). 348

C.

Cap de Bonne-Espérance (observations zoologiques). 362
Carybdée bicolore. 293
— bitentaculée. 295
Caryophyllie fasciculée. 190
Célèbes (observations zoologiques). 343
Clavulaire verte. 260
— violette. 262
Cornulaires. 264
Cornulaire multipinnée. 265
— verdâtre. 268

D.

Dédale de Maurice. 299
Dendrophyllie rougeâtre. 197
Diémen (Ile de Van-) (observations zoologiques). 326

DIPHYDES. 81
Diphye Bory. 83
— Abyla. 87
— Calpé. 89
— de Bass. 91
— capuchon. 92
— cucubale. 94
— nacelle. 95
— trouquée. 97
— cuboïde. 98
— enuéagone. 100
— tétragoue. 101
— à ciuq dents. 102
— hispide. 103
— douteuse. 104
— de Praya. 106

F.

FONGIE (genre). 78
Fongie actinie. 180
— à gros tentacules. 182

G.

Galéolaire austral. 42
— à quatre dents. 45
Gouiopore pédonculé. 218
Guam (observations zoologiques). 353

H.

Héliopore bleu. 252
HOLOTHURIES. 108
Holothurie ananas. 110

Son anatomie. 112
Holothurie flammée. 117
— épineuse. 118
— orangée. 120
— jaune. 130
— bandelette. 130
— tuberculeuse. 131
— monotuberculée. 131
— à raies blanches. 132
— ponctuée de brun. 132
— fasciée. 133
— lucifuge. 134
— ophidienne. 134
— fauve. 135
— pentagone. 135
— terre de Sienne. 136
— linéolée. 137
— miliaire. 137
— de Guam. 137
— de Maurice. 138

I.

Ile-de-France (observations zoologiques). 359

J.

Jervis (baie) (observations zoologiques). 323

L.

Lobophyllie anguleuse. 193
— orangée. 195
Localités zoologiques. 307

M.

Madrépores. 229
Madrépore abrotanoïde. 233
— plantaio. 234
— prolifère. 235
— pocillifère. 236
Malouines (îles) (observations zoologiqoes). 315
Mamillifère cerclée. 169
— verte. 170
— verte et brune. 171
— jaune. 172
— fauve. 173
— de Vanikoro. 174
Méandrine cérébriforme. 224
— siooeuse. 227
Médusaires. 293
Montévidéo (observations zoologiqoes). 314
Montipore verruqueux. 247
Moyens de conserver les objets de zoologie. 367

N.

Nouvelle-Guinée (observations zoologiques). 338
Nouvelle-Hollande (observations zoologiques). 316
Nouvelle-Irlande (observations zoologiques). 337
Nouvelle-Zélande (observatioos zoologiques). 328

O.

Oïkopleure bifurquée. 304
Orythie incolore. 297

P.

Physogrades. 46
Physsophore blanche. 53
— intermédiaire. 56
— australe. 57
— discoïde. 59
Pisang (Ile) (observations zoologiques). 342
Pocillopore corne de daim. 244
Polyphyllie (genre). 184
Polyphyllie basain. 185
Porite congloméré. 249
Port du Roi-Georges (observations zoologiques). 318
Port-Jackson (observations zoologiques). 224
Port-Western (observations zoologiques). 321

R.

Rio-de-Janeiro (observations zoologiques). 312

S.

Sainte-Hélène (ile) (observations zoologiques). 304
Sandwich (Iles) (observations zoologiques). 334
San-Iago (Ile) (observations zoologiques). 312
Stéphanomies. 61
Stéphanomie hélianthe. 63
— melon. 65
— hippopode. 67
— triangulaire. 70
— imbriquée. 71
— heptacanthe. 73
— foliacée. 74
— ruche. 76
— à vrilles. 79

T.

Tasman (baie) (observations zoologiques). 327
Ténériffe (île) (observations zoologiques). 314
Timor (île) (observations zoologiques). 349
Tonga-Tabou (île) (observations zoologiques.) 331
Toulon (observations zoologiques). 309
Tridacophyllie laitue. 221
Tubipore rougeâtre. 257
Turbinolée rouge. 188

V.

Vaigiou (observations zoologiques). 341
Vanikoro (observations zoologiques). 251
Vers apodes. 284

Z.

Zoanthaires pierreux. 175
Zoophytaires. 255
Zoophytes (considérations générales sur les). 1

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

